

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Збірник науково-методичних праць

Випуск 6

Харків – 2015

УДК 37.0(082)
ББК 74.00.я43
П 78

Редакційна колегія:

Головний редактор – **Ю. В. Холін**, доктор хімічних наук, професор;
Відповідальний секретар – **Т. О. Маркова**

Члени редакційної колегії:

О. Ф. Іванова, доктор психологічних наук, професор;
Н. П. Крейдун, кандидат психологічних наук, професор;
В. Г. Пасинок, доктор педагогічних наук, професор;
Л. М. Яворовська, кандидат психологічних наук, доцент.

*Затверджено до друку рішенням Ученої ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 6 від 29 травня 2015 р.)*

П 78 **Проблеми** сучасної освіти : збірник науково-методичних праць. – Вип. 6 /
Укл. Ю. В. Холін, Т. О. Маркова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015 – 164 с.
ISBN 978-966-285-235-6

Шостий випуск збірника присвячено актуальним питанням сучасної освіти: психологічним проблемам в освіті, компетентнісному підходу в організації навчального процесу, інформаційним освітнім технологіям, а також методичним проблемам викладання різних дисциплін у вищій школі. В окремому розділі представлено кращі випускні роботи слухачів школи педагогічної майстерності.

Матеріали збірника можуть бути корисними для організаторів освітнього процесу, викладачів, студентів і всіх, кого цікавлять проблеми сучасної освіти.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 21575-11475Р від 20.08.2015

УДК 37.0(082)
ББК 74.00.я43

ISBN 978-966-285-235-6

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2015
© Укл. Холін Ю. В., Маркова Т. О., 2015
© Дончик І. М., макет обкладинки, 2015

ЗМІСТ

1. Загальні проблеми сучасної освіти.....	5
Гусєва П. Т. Формування комунікативної компетентності при викладанні іноземних мов...	5
Крейдун Н. П., Поливанова Е. Е., Яворовская Л. Н. Представления студентов о позитивных и негативных качествах современного преподавателя вуза.....	9
Максименко Н. В., Широкоступ С. М. Очікування випускників-екологів щодо працевлаштування за фахом.....	13
Огнивенко З. Г. Формирование коммуникативной компетенции: опыт обучения и иностранным языкам в Лингвистическом центре.....	21
Пономарьов В. І., Вовк В. І., Рошупкіна Т. М., Меркулова О. Ю. Проблеми професійної деформації педагога.....	27
Пономарев В. И., Вовк В. И. Снижение качества высшего образования как следствие формирования синдрома эмоционального выгорания у педагогов высшей школы.....	31
Яновська С. Г., Туренко Р. Л., Яновська Ю. Е. Феномен довіри між суб'єктами освітнього процесу у ВНЗ.....	36
2. Інформаційні освітні технології.....	41
Бурякова Е С., Петренко И. П. Интерактивная доска – эффективный инструмент проведения диктантов на уроках русского языка как иностранного.....	41
Данько Н. І. Електронна інтернаціоналізація вищої освіти.....	46
Довгаль Г. В. Деякі аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі.....	51
Некос А. Н., Крайнюкова А. М., Крайнюков О. М., Кривицька І. А. Сучасне навчально-методичне забезпечення інтерактивного навчання для студентів-екологів.....	57
Огнивенко З. Г. Использование компьютерных технологий при работе с текстом на иностранном языке.....	61
Шалаев В. А., Панченко В. Г., Коренева И. В., Адонина Н. В. Виртуальный эксперимент в процессе обучения иностранных учащихся: преимущества и недостатки.....	65
3. Методика викладання у вищій школі.....	69
Валійов Б. М., Єгоренков В. Д., Шишко Н. С. Класичне джерело змінного струму високої напруги: навчальний експеримент	69

Калюжный В. Н.	
Математика в лингво-семиотической перспективе.....	78
Космачев В. Г., Космачева М. В.	
О методике выбора геологических полигонов для постановки учебных практик в условиях Харьковщины.....	89
Панченко В. Г., Мартиненко В. В.	
Досвід викладачів біологічного факультету із запровадження контрольованої самостійної роботи студентів.....	94
Проценко Е. С., Шаповал Е. В.	
Мотивация учебной деятельности студентов-медиков при изучении базовых дисциплин.....	99
Тітенко Г. В., Кулик М. І., Уткіна К. Б., Стайліз П., Райт Дж. Л., Вествуд Р.	
Використання досвіду Кільського університету при викладанні дисципліни «Альтернативна енергетика».....	106
4. Випускні роботи слухачів школи педагогічної майстерності.....	114
Бутенко Т. В.	
Формирование мотивации к обучению у первокурсников как один из основных элементов адаптации.....	114
Віхтинська Т. Г.	
Концепція викладання дисципліни «Цивільний захист» у вищих навчальних закладах.....	121
Литвинова О. Г.	
Использование компьютерных технологий в учебном процессе.....	128
Малярова Л. В.	
Использование новых возможностей работы с медицинской информацией в подготовке студентов-медиков.....	131
Машкіна В. В.	
Використання інтерактивної дошки при проведенні практичних занять з дисципліни «Основи викладання географії»	134
Перепелица А. С.	
Роль инновационных педагогических технологий в совершенствовании образовательного процесса.....	140
Самойлов А. М.	
Использование презентационных технологий в преподавании курса «Микробиология».....	146
Усеїнова Г. С.	
Деякі аспекти правової освіти.....	150
Федчишина К. В.	
Значення юридичних клінік у професійній підготовці майбутніх юристів.....	155
Відомості про авторів.....	159

1. ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

П. Т. Гусєва

Формування комунікативної компетентності при викладанні іноземних мов

У статті розглядаються питання мовної освіти взагалі та іншомовного мовлення зокрема. Представлено, яким чином сучасний підхід до організації навчального процесу з іноземних мов забезпечує нові можливості щодо набуття студентами знань і ставить нові завдання перед викладачами. Висвітлено тему створення інноваційної методики навчання, яка наповнює комунікативною взаємодією освітній процес і сприяє формуванню компетентностей майбутнього професіонала.

Ключові слова: спілкування, компетентність, комунікативна взаємодія, мовленнєві навички, інноваційний підхід.

Сучасні умови роботи кваліфікованого працівника вимагають від нього широкого світогляду та володіння іноземними мовами. Це питання не могло не привернути до себе увагу керівництва закладів вищої освіти, які зацікавлені у залученні молоді на навчання до своїх ВНЗ і випуску якісних фахівців.

На жаль, маємо констатувати, що випускники загальноосвітніх шкіл у переважній більшості не мають вищезгаданого широкого світогляду (не говорячи вже про підготовку і певну обізнаність щодо спеціальності, яку вони здобуватимуть). І якщо факультети, які готують студентів за філологічними спеціальностями, мають у переліку дисциплін ті, що стосуються проблем мови, комунікації, культури (в тому числі культури мови) і взагалі питань мовної освіти, то на технічних, природничих факультетах ці проблеми залишаються поза особливою увагою викладачів. Тому саме при вивченні дисциплін непрофільних для цих студентів (сучасна українська мова, іноземна мова) і відбувається робота над словом, приділяється акцентована увага проблемам мовної етики і культури взагалі – у співставленні (у випадку занять з іноземної мови) з культурою країни, мова якої вивчається.

Випадок, що мав місце під час власного практичного заняття: Закінчилась перерва між годинами пари. Викладач: «Отже, повернемося до наших баранів». – Студентка: «Навіщо Ви про нас так?»

Жива мова людей – це дзеркало рівня інтелектуального розвитку суспільства. «Двохтисячно чотирнадцятий рік»: інформацію сприйнято співрозмовником, але, крім розуміння сказаного, є ще й необхідність враховувати елементарні правила побудови і вимови будь-якої лексико-фразеологічної одиниці, що й є ознакою грамотної людини.

Хочеться додати, що кожен, хто у межах своєї професії використовує слово, є артистом. Як у театрі артист має зосередити увагу на своїй грі, де важливу роль відіграє саме слово, так і викладач, використовуючи слово і надаючи йому ваги, завжди є артистом. І немає значення, скільки осіб знаходиться перед ним в аудиторії чи під час індивідуальних занять, у кожному випадку його завдання – завоювати студентів, захопити їх, налаштувати на роботу над завданням, на обговорення питання чи спілкування під час заняття.

Промовити ж слово можна по-різному. Можна (від страху) промурмотіти; можна (від сприйняття себе як сили, як головної особи в аудиторії) прокричати або говорити без зміни тембру, модуляції голосно, наступально; можна (бо сумніваюся!) говорити тихо й невпевнено. Ситуацій можна змодельовати безліч. Основне – розуміти, що ти – головний і напевно ж більше знаєш; то ж і передавати знання треба по-різному: десь залучити студента до пошуку відповіді на його ж запитання, доручити йому самому дізнатися й доповісти, а не просто надавати відповідь, яку він може й забути. Десь голосно і впевнено відповісти, а десь знизити голос до нібито змовницького, щоб зацікавилися й ті, хто був не дуже уважним під час заняття.

Вищесказане – не новина, але при підготовці студентів один викладач задіяв ці знання і своє вміння використовувати модуляції голосу, а інший – ні. Одні студенти й самі зрозуміли це, почувши (і будуть використовувати!), а інші – ні. Підготувати ж до правильного висловлення треба всіх, бо головне, як уже сказано, слово – висловлене і почуте.

З того, про що йдеться вище, випливає ціла низка питань, деякі з них вже на шляху їхнього вирішення, інші знаходяться у колі уваги викладачів, а вирішення певних питань потребує додаткових умов.

Кардинальним є питання володіння іноземними мовами як засобом спілкування. Питання дуже складне, бо має багато складових: здібності, постійна увага і наполегливість, вміння працювати в обраному напрямку тощо. Викладачі іноземних мов здатні допомогти і навчити студентів самостійно працювати у межах «навчання впродовж життя» при відповідній роботі самих студентів. Розвиток компетентностей, комунікативних здібностей і набуття комунікативних навичок завжди були у центрі уваги викладачів і як мета занять, і як засіб досягнення її. Звісно, що кількість має переходити в якість, але якщо на засвоєння мовних знань (а це – тільки практика: хто не говорить, той і не заговорить) виділяється 36 годин на семестр, то можна йти тільки шляхом приділення уваги найважливішому, найголовнішому, тому, що демонструє суттєве. У результаті, відбувається засвоєння цих найголовніших аспектів, і студент отримує оцінку за свою «відданість», тобто за відвідування занять і засвоєння того, що пропонувалося. Отже, ми розуміємо, про яку якість можна говорити у цьому випадку.

Запропонована останнім часом додаткова кількість годин на засвоєння мовних знань надала викладачам можливість поставити на інший, набагато вищий рівень процес вивчення студентами іноземної мови. Забігаючи наперед, хочу сказати, що більшість студентів задоволені згаданою постановкою питання: вони вже наприкінці першого семестру такої роботи побачили позитивний результат. Викладачі ж тепер можуть насправді отримати задоволення від роботи, бо такий результат бачать і вони. Це вже не просто «спільне проведення часу», коли викладач виконав свій план, а студент виконав свій обов'язок.

Додаткові години викладачі називають «комунікативними заняттями». Саме таке спілкування створює можливість набуття згаданих вище комунікативних навичок. У цей спосіб відбувається формування компетентностей, необхідних для функціонування особистості на шляху її професійного розвитку і вирішення завдань навчання впродовж життя на базі знань, глибини усвідомлення їх, вмінь застосування, тобто навичок, набутих під час підготовки до професійної діяльності у будь-якій сфері і залучених саме з іншомовних джерел.

Кожне заняття має приводити до певного результату. Студент повинен під час заняття засвоїти таку кількість матеріалу, яку він зможе пред'явити самому собі і задіяти у подальшій роботі. Участь у роботі на занятті навіть неповною фразою, але доречною, з розумінням того, про що йдеться, – це свідоцтво засвоєння матеріалу або його частини, а також прояв бажання (мотивація) до нарощування потенціалу (відбувається актуалізація внутрішнього мовлення).

Вагомою складовою є й робота у студентській групі, що має підштовхувати всіх і кожного до взаємодії і співпраці, тобто розвивати особистісний інтегративний ресурс, який, відповідно до сучасних знань, дорівнює комунікативній компетентності студента [1, 52].

Методика, яка застосовується під час занять, має спонукати студента до висловлювання і, тим самим, – до засвоєння мовних знань і випрацювання мовленнєвих навичок. «Принцип особистісного спілкування, що впливає з основної цілі навчання, передбачає, що головною формою навчальної діяльності є не слухання, говоріння або читання, а живе й активне спілкування викладача зі студентами і студентів між собою. Інтенсивне навчання, спрямоване на активізацію такої діяльності, повинно здійснюватися на рівні максимального залучення їх у навчальний процес» [2, 75].

Кафедрою німецької та французької мов двічі на рік проводяться засідання школи-семінару, де колегам надається можливість поділитися досвідом і познайомитися з наробками викладачів з інших ВНЗ у неформальному спілкуванні. Навіть ознайомлення із запропонованими методами, перевіреними доповідачами під час заняття або циклів занять (при чому правильність обраних шляхів підтверджена результатами підсумкового контролю і самою

роботою студентів під час занять з іноземної мови), а потім і обговорення таких доповідей є суттєвим підвищенням кваліфікації присутніх. Основним у роботі школи-семінару є залучення до обговорення методик інноваційного характеру. Сама назва школи-семінару говорить за себе: «Новітні підходи до навчання іноземних мов». Тобто робота ведеться у дусі інноваційних підходів, на яких акцентовано у «Рамковій програмі з німецької мови професійного спілкування для вищих навчальних закладів України»:

- розвиток діяльнісної комунікативної компетенції, що передбачає практичне оволодіння всіма видами мовленнєвої діяльності та комунікативне використання німецької мови як у повсякденних, загальних ділових ситуаціях, так і у фахових;
- професійну та фахову спрямованість, що передбачає урахування професійних навичок, умінь та знань;
- усвідомлення міжкультурних відмінностей, розуміння чужої та власної культур;
- спільне обговорення й визначення викладачами та студентами тематики навчального процесу, участь студентів у плануванні занять;
- формування тематичних мереж для визначення змісту навчального процесу;
- систему оцінювання рівня сформованості комунікативної діяльнісної компетенції студентів з урахуванням рівнів володіння іноземною мовою, визначених у Загальних Європейських Рекомендаціях та Європейській Рамці Кваліфікацій [3, 9].

Таким чином, новий підхід до організації навчального процесу з іноземних мов забезпечує більш широкі можливості щодо засвоєння студентами іншомовних знань і залучення стійких мовленнєвих навичок. Використання викладачами інноваційних, а по суті комунікативних, методик посилює взаємодію студентів під час занять і формує компетентності, необхідні для професійного розвитку фахівця та вирішення завдань «навчання впродовж життя».

Література

1. Введенский В. Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога / В. Н. Введенский // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 51–55.
2. Гринченко Т. В. Формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности студентов технического вуза / Т. В. Гринченко // «Каразінські читання : Людина. Мова. Комунікація» : Матеріали VIII Всеукраїнської наукової конференції. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2009. – С. 74–75.
3. Рамкова програма з німецької мови професійного спілкування для вищих навчальних закладів України. – К. : Ленвіт, 2014. – 136 с.

Представления студентов о позитивных и негативных качествах современного преподавателя вуза

В статье рассмотрены некоторые психологические механизмы функционирования диады «студент – преподаватель», а также изложены результаты исследования, проведенного на факультете психологии и направленного на изучение представлений студентов различных курсов о современном преподавателе вуза.

Ключевые слова: диада «студент – преподаватель», представления студентов, современный преподаватель вуза.

Трансформационные процессы современного украинского общества, безусловно, коснулись и системы высшего образования страны. Качественные изменения самой системы подготовки профессионалов в высших учебных заведениях касаются не только методических технологий организации учебного процесса, но и предъявляют целый ряд требований к личностным и профессиональным характеристикам преподавателя высшей школы. Преподаватель вуза имеет право на академические свободу и мобильность, защиту профессиональной чести и достоинства, а также – отметим особо – на выбор методов и способов обучения, обеспечивающих высокое качество учебного процесса [1].

Общеввропейские принципы организации учебного процесса, широкое внедрение новых способов обучения – в частности дистанционного – не уменьшают, по нашему мнению, роли преподавателя в формировании современных профессионалов – выпускников вузов.

Диада «студент – преподаватель» – это основное звено в учебно-воспитательном процессе вуза. Являясь динамичной системой, она обладает своими принципами и механизмами функционирования. С точки зрения психологических механизмов, функционирование данной диады предполагает, во-первых, выполнение обязанностей, закрепленных за студентом и преподавателем документально. Во-вторых, «отыгрывание» в вузовском пространстве определенных социальных ролей. В психологии роль определяется как форма поведения (действия), ожидаемая от субъекта в разных ситуациях в силу его принадлежности к тем или иным социальным позициям [2], то есть представляет собой динамический аспект социального статуса личности. Преподаватель оказывается включенным в систему, с одной стороны, заданных нормативов, с другой, – ожиданий студентов. Нормативное поведение преподавателя – это, в первую очередь, проявление его профессиональных качеств. Что же касается ожиданий студентов, то они учитываются далеко не всегда.

На факультете психологии было проведено исследование, целью которого являлось изучение представлений студентов о современном преподавателе вуза. В исследовании приняли участие студенты 1–5 курсов. Студентам предлагалось дать определение современного преподавателя и выделить 5 наиболее предпочитаемых и наиболее отвергаемых качеств у преподавателя вуза.

Нами были получены следующие результаты.

Определения современного преподавателя вуза, которые давали первокурсники, отличаются большей описательностью и, в первую очередь, отражают потребность студентов во взрослом, который готов взять на себя ответственность за молодое поколение. Кроме того, в этих определениях фиксируется кризис, переживаемый первокурсниками. С одной стороны, наблюдается желание быть взрослым, а с другой, – недостаточная сформированность личностных структур, не позволяющая реализовать это желание. Студенты ожидают, что их «должны заинтересовать», «увлечь», «найти подход», причем сделать это интересно и весело.

Приведем некоторые примеры определений современного преподавателя – с выделением наиболее предпочитаемых качеств:

современный преподаватель – это человек, который несет огромную ответственность за развитие молодого поколения;

- умеющий заинтересовать и найти подход к каждому студенту;
- знающий свой предмет;
- с чувством юмора;
- в курсе всех последних событий в стране и в мире.

Студенты 2-х и 3-х курсов с большей частотой отмечают профессиональные качества современного преподавателя и выраженность у него психолого-педагогических компетенций. Например, по мнению студентов старших курсов, современный преподаватель – это:

- компетентный специалист, увлеченный своей работой, предметом и студентами;
- умный;
- умеющий организовать студентов;
- профессионал;
- владеющий новыми методами преподавания;
- инициативный.

Студенты выпускных курсов считают, что современный преподаватель – это, прежде всего, «рабочий науки», «грамотный, стремящийся к донесению своих знаний другим», «интегрирующий знания, опыт и современную мысль», «обладающий высоким уровнем знаний, умением слышать мнение студентов» и «использующий интерактивные методы обучения», «квалифицированный специалист, владеющий современной информацией и умеющий заинтересовать и преподнести свой предмет».

Таким образом, мы отмечаем, что студенты выпускных курсов ожидают от современного преподавателя СО-трудничества в сфере обучения и взаимопОНИМАНИЯ в сфере межличностных отношений.

На втором этапе исследования студентам было предложено назвать пять наиболее предпочитаемых и пять наиболее отвергаемых качеств преподавателя современной высшей школы. Среди наиболее предпочитаемых качеств преподавателя, по мнению первокурсников, названы следующие: «чувство юмора», «доброта», «коммуникабельность», «умение держать аудиторию». Студенты 2–3 курсов, наряду с отмеченным чувством юмора, выделяли среди наиболее предпочитаемых качеств «искренность», «интеллигентность», «отзывчивость», «умение структурировать материал», «любовь к своему предмету», «чувство долга», «требовательность» – наряду с «готовностью помочь», «терпеливостью», «эрудированностью».

Студенты выпускных курсов выделяют следующие качества: «креативность», «открытость к диалогу со студентами», «современный взгляд на мир», «логичность поступков», «мудрость», «приверженность собственной идее», «интеллигентность» и вновь – «чувство юмора». Таким образом, по мнению наших респондентов, идеальный преподаватель – это, прежде всего, харизматичная, высокопрофессиональная, ориентированная на диалог со студентами личность. Студенты отмечают в преподавателе и отрицательные качества, причем эти характеристики касаются как личностных, поведенческих особенностей, так и профессиональных. Например, «агрессивность», «грубость», «безответственность», «позиция «я всегда прав», «безразличие», «излишняя строгость» или «попустительство», «узкопрофессиональность», «незаинтересованность в своей работе», «субъективизм в оценке», «неумение структурировать материал», «формализм», «отсутствие нацеленности на результат».

К сожалению, мы вынуждены констатировать, что выделенные студентами отрицательные качества – это то, с чем они сталкиваются в своей вузовской жизни. То есть речь идет о том, что в организации учебно-воспитательного процесса вуза проявляются и эти негативные качества некоторых преподавателей. Человек, безусловно, – существо бимодальное. В каждом из нас одновременно есть хорошее и плохое, белое и черное.

Однако, с точки зрения самой личности, его «Я» – исключительно белое, хорошее. Человек всегда оправдывает себя, свои действия и поступки. Трансформирующееся общество, глобальные социально-экономические изменения предъявляют специфические требования к личности преподавателя. Сегодня, как показывают результаты нашего исследования, преподаватель – это не столько узкий профессионал, сколько истинный интеллигент, увлеченный своим делом и открытый к сотрудничеству. В университете существуют возможности получения обратной связи от студентов, и эта связь помогает преподавателям модифицировать, модерни-

зировать свои профессиональные умения и навыки, среди которых большую роль играют психолого-педагогические компетенции.

Таким образом, способами формирования и совершенствования психолого-педагогических компетенций в нашем университете выступают, с одной стороны, – выбор студентами дисциплин социально-гуманитарного характера, а с другой, – различного рода тренинги, школы для преподавателей, в частности – школа педагогического мастерства, на занятиях которой молодые педагоги глубже погружаются в психолого-педагогическую проблематику организации учебно-воспитательного процесса. Безусловно, мы и далее будем изыскивать новые формы совершенствования психолого-педагогических компетенций преподавателя, исходя из того, что современный преподаватель – это человек, постоянно развивающийся личностно и профессионально.

Литература

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07. 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Мещеряков Б. Г., Зинченко В. П. Большой психологический словарь / Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко : СПб : Прайм-Еврознак, М. : Олмо-пресс, 2003. – 479 с.
3. Маркова Ю. А. Коммуникативное пространство в вузе: субъекты, роли, отношения / Ю. А. Маркова // Коммукация и образование : сб. статей под ред. С. И. Дудника. – СПб, 2004. – С. 345–364
4. Бобр А. М., Елсукова Н. А., Ромашевская Н. П. Оценка студентами коммуникативных отношений в учебном процессе / А. М. Бобр, Н. А. Елсукова, Н. П. Ромашевская // Коммукация и образование : сб. статей под ред. С. И. Дудника. – СПб, 2004. – С. 243–257.

Очікування випускників-екологів щодо працевлаштування за фахом

У статті наведено результати дослідження, проведеного у рамках виконання проекту «Tempus-Qantus» щодо оцінки фахових очікувань студентів магістратури спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища». Проаналізовано професійні можливості випускників-екологів, вимоги, що ставляться до знань, умінь і навичок, набутих ними під час навчання та перелік компетентностей, які містяться у нормативних документах.

Ключові слова: еколог, компетентність, освітній процес, професія, опитування, соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові, загальнопрофесійні, спеціалізовано професійні.

Харківським національним університетом імені В. Н. Каразіна вже понад чверть сторіччя здійснюється підготовка фахівців-екологів. Завдяки високому рівню набутих знань випускники факультету знаходять роботу у різних установах, підприємствах та організаціях як нашої країни, так і за її межами.

Усі студенти факультету опановують один перелік дисциплін, виконують курсові і дипломні роботи, проходять навчальні і виробничі практики, проте кар'єра кожного з них розвивається по-різному. Від чого це залежить? Яка з компетентностей є пріоритетною для роботодавця? Які компетентності ставлять для себе студенти у пріоритет? Пошуку відповідей на ці запитання присвячені дослідження, що проводяться у рамках проекту «Tempus-Qantus» та дослідження, результати якого лягли в основу цієї статті.

Метою його є вивчення рівня професійних очікувань студентів-екологів шляхом оцінки значущості у їхній підготовці різних компетентностей.

Для досягнення поставленої мети розв'язані такі *задачі*:

- проведено аналіз стандартів вищої освіти;
- виявлено групи компетентностей;
- проведено опитування студентів;
- здійснено статистико-аналітичну обробку отриманих результатів.

Освітній процес у вищому навчальному закладі має на меті підготовку висококваліфікованих спеціалістів для народногосподарського комплексу України. Кваліфікація – це здатність виконувати завдання та обов'язки відповідної роботи [1]. У дипломі чи іншому документі про професійну підготовку кваліфікація визначається через назву професії.

Для систематизації наявних у будь-якій державі професій існують відповідні класифікатори, що постійно повинні оновлюватися згідно з вимогами часу (деякі професії зникають, а з'являються нові). Зараз в Україні

чинний Класифікатор професій ДК 003:2010 від 01.11.2010 р., що введений в дію на зміну ДК 003:2005 [2]. За основу розроблення оновленого класифікатора було прийнято Міжнародну стандартну класифікацію професій (ISCO 88: International Standard Classification of Occupations/ILO, Geneva), яку Міжнародна конференція статистики праці Міжнародного бюро праці рекомендувала для переведення національних даних у систему, що полегшує міжнародний обмін професійною інформацією.

Як відомо, екологія – комплексна наука, яка не лише ґрунтується на різнопланових знаннях, але й може входити до складу різних галузей і сфер функціонування господарства. Саме тому на професію еколога існує досить великий попит. У таблиці 1 представлено перелік професій екологічного спрямування згідно з чинним Класифікатором професій.

Таблиця 1

Перелік професій екологічного спрямування [2]

Код	Професійна назва роботи
2148.2	Фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища
2148.2	Фахівець з дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу
2149.2	Інженер з охорони навколишнього середовища
2149.2	Інженер-дослідник
2211.2	Еколог
2211.2	Експерт з екології
2213.1	Молодший науковий співробітник (агрономія, зоотехнія, лісівництво, природно-заповідна справа)
2213.1	Науковий співробітник (агрономія, зоотехнія, лісівництво, природно-заповідна справа)
2213.1	Науковий співробітник-консультант (агрономія, зоотехнія, лісівництво, природно-заповідна справа)
2213.2	Інженер з відтворення природних екосистем
2213.2	Інженер з охорони природних екосистем
2213.2	Інженер з охорони та захисту лісу
2213.2	Інженер з охорони тваринного світу
2213.2	Інженер з природокористування
2213.2	Фахівець з екологічної освіти
2359.2	Організатор позакласної та позашкільної виховної роботи з дітьми
2411.2	Екологічний аудитор
2419.2	Фахівець з економічного моделювання екологічних систем
2419.3	Спеціаліст державної служби
2442.2	Фахівець з управління природокористуванням
2447.2	Фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва

Ключовим методологічним інструментом реалізації цілей Болонського процесу при підготовці фахівця нового типу є компетентнісний підхід. За своєю сутністю він є студентоцентрованим. Важливим елементом нормативної бази навчального процесу є перелік компетентностей, що визначають результати навчання. *Компетентність (Competence, competency / competences, competencies)* – це динамічна комбінація знань, розуміння, умінь, цінностей, інших особистих якостей, що описують результати навчання за освітньою / навчальною програмою [1]. Компетентності лежать в основі кваліфікації випускника.

При розробці стандартів вищої освіти викристалізувався перелік компетентностей, якими має володіти фахівець-еколог після закінчення вищого навчального закладу. Вивчення нормативних дисциплін дозволяє студентам впевнено почуватися на ринку праці. Для з'ясування, на які ж із набутих знань наші випускники покладають найбільші сподівання, проведено дослідження компетентнісних очікувань магістрів екологічного факультету. Вихідною передумовою дослідження є той факт, що всі маїстри вже знайомі з роботою організацій і установ, орієнтованих на працевлаштування екологів, оскільки, згідно з навчальним планом бакалаврату, студенти проходили в них виробничу практику.

Робочою групою проекту «Tempus-Qantus» для опитування стейкхолдерів (роботодавців) розроблено список загальних компетентностей, які нами використані для опитування маїстрів. Проведене опитування є суцільним, оскільки у ньому задіяно весь склад групи маїстрів екологічного факультету денного відділення. Студентам запропоновано з 30-ти компетентностей обрати 10, які, на їхню думку, можуть забезпечити їм успішне працевлаштування.

За результатами опитування складено рейтинг загальних компетентностей, що показаний у таблиці 2. Виявилось, що переважна більшість маїстрів на перше місце поставила здатність спілкуватися другою мовою (70 %). Окрім того, більше 50 % респондентів до головних компетентностей загальної групи віднесли: здатність планувати та управляти часом, працювати в команді, бути комунікабельним, мати рішучість та наполегливість у виконанні завдань та дотриманні взятих зобов'язань, здатність мотивувати людей та спрямовувати їх до спільних цілей, креативність, адаптивність та здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних ресурсів.

Для оцінки професійних очікувань маїстрів вибрано перелік компетентностей: соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові, загальнопрофесійні, спеціалізовано-професійні. Студенти оцінили у балах від 1 до 5 ступінь значущості, на їхню думку, кожної з компетентностей у майбутньому працевлаштуванні.

**Рейтинг загальних компетентностей
в очікуваннях випускників**

№ рейтингу	Загальна компетентність	%
1.	• Здатність спілкуватися другою мовою	70
2.	• Здатність планувати та управляти часом • Здатність працювати в команді	65
3.	• Комунікабельність та здатність до взаємодії • Рішучість та наполегливість у виконанні наданих завдань та дотриманні взятих зобов'язань • Здатність мотивувати людей та направляти їх до спільних цілей	60
4.	• Здатність створювати нові ідеї (креативність) • Здатність адаптуватися та діяти в нових ситуаціях	55
5.	• Здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних ресурсів • Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	50
6.	• Здатність навчатися та постійно оновлювати свої знання • Здатність працювати в міжнародному середовищі	40
7.	• Готовність до розмов про навколишнє середовище	35
8.	• Здатність до критики та самокритики • Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми • Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	30
9.	• Здатність працювати автономно	25
10.	• Дух підприємництва, здатність брати ініціативу • Здатність створювати проекти та управляти ними • Знання та розуміння предметної області та розуміння професії • Здатність приймати мотивовані рішення • Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій	20
11.	• Зобов'язання щодо безпеки • Здатність спілкуватися з особами, що не є експертами у конкретній галузі	15
12.	• Здатність спілкуватися першою мовою як усно, так і в письмовій формі • Здатність діяти, керуючись етичними міркуваннями • Правильне сприйняття і поважання своєрідності та багатокультурності • Здатність оцінювати та підтримувати якість зробленої роботи	10
13.	• Здатність діяти, керуючись соціальною відповідальністю та цивільною обізнаністю	5
14.	• Здатність проявляти обізнаність щодо гендерних проблем	0

У таблиці 3 наведено фрагмент результатів опитування, де показано повторюваність відповідей певної оцінки за кожним з критеріїв.

Таблиця 3

**Оцінки компетентностей у балах,
їхня повторюваність (фрагмент)**

Компетентність	Оцінка				
	5	4	3	2	1
Здатність визначати цілі і завдання власної та колективної діяльності, організовувати колективну діяльність	6 (30%)	12 (60%)	3 (15%)		
Здатність до системного творчого мислення, наполегливість у досягненні мети професійної та науково-дослідницької діяльності	11 (55%)	5 (25%)	4 (20%)		
Здатність до використання професійного рівня у громадській діяльності та володіння активною громадською позицією	6 (30%)	9 (45%)	5 (25%)		
Здатність до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності	12 (60%)	5 (25%)	3 (15%)		
Здатність до вирішення проблем інноваційного характеру	8 (40%)	5 (35%)	7 (35%)		
Здатність до пошуку альтернативних рішень у професійній діяльності	8 (40%)	10 (50%)	2 (10%)		

Після статистичної обробки отриманого масиву анкет обчислено повторюваність відповідей певної оцінки за кожним з критеріїв і складено рейтинг зростання важливості кожної з компетентностей за розрахованою середньою оцінкою (табл. 4).

Таблиця 4

Рейтинг росту середньої ваги кожної компетентності

№ з/п	Компетентність	Середній бал
1.	Знання принципів формування систем екологічного менеджменту та процедур управління діяльністю підприємств на основі вимог ДСТУ ISO 14001:2004	3,7
2.	Знання принципів забезпечення коеволюції суспільства та природи	3,72
3.	Здатність проводити дослідження техногенно-змінених ландшафтів для наукового обґрунтування управлінських рішень з метою забезпечення стійкості цих ландшафтів	3,85
4.	Здатність до професійного спілкування іноземними мовами	4

5.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до вирішення проблем інноваційного характеру • Сучасні уявлення про диференційно-ієрархічний підхід до аналізу об'єктів природного середовища різного ступеня та статусу охорони, класифікацію екосистем як імперативу Національної екомережі (ECONET) України 	4,05
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність використовувати принципи збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, створення екологічної мережі та організації екологічно орієнтованих форм рекреаційно-туристичної діяльності • Знання методів оцінки та розрахунку життєвого циклу продукції • Здатність до використання знань про метричні показники екологічної мережі 	4,1
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність використовувати системний аналіз при розробці та вирішенні екологічних питань від локального до глобального масштабів • Сучасні уявлення про організацію системи об'єктів природно-заповідного фонду України, країн Європи та усього світу • Знання технологій, економічних та регуляторних інструментів охорони і відновлення довкілля та природних ресурсів 	4,15
8.	<ul style="list-style-type: none"> • Знання основних засад і принципів державної екологічної політики • Знання та специфіка організації моніторингових програм на певній території • Знання принципів та методологічних підходів до проведення екологічного контролю й аудиту • Здатність до використання знань про принципи побудови елементів екомережі, просторової диференціації різних категорій та об'єктів природно-заповідного фонду на певній місцевості 	4,2
9.	<ul style="list-style-type: none"> • Креативність, здатність до індивідуальної науково-дослідної діяльності • Здатність визначати чіткі критерії та пріоритети при ідентифікації територій різного статусу охорони • Здатність до вдосконалення вимог до своєї діяльності, здатність критично оцінювати і переглядати особисті принципи поведінкових критеріїв адекватно ситуаціям та змінам у навколишньому середовищі • Знання методології і методів захисту довкілля 	4,25
10.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до аналізу, оцінки та синтезу нових ідей • Знання заходів щодо збереження біо- та ландшафтного розмаїття при формуванні структурних елементів екомережі 	4,3

11.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність визначати цілі і завдання власної та колективної діяльності, організовувати колективну діяльність • Здатність до системного творчого мислення, наполегливість у досягненні мети професійної та науково-дослідної діяльності • Обізнаність щодо сучасних національних і міжнародних програм та законодавчих актів формування щодо екомережі різного ступеня організації • Здатність забезпечувати необхідний рівень охорони праці при вирішенні професійних завдань • Здатність приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності • Здатність до використання знань та навичок застосування технологічних засобів захисту довкілля для мінімізації негативного впливу виробничої діяльності • Здатність до використання методів розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня антропогенного впливу на стан довкілля • Здатність використовувати принципи сталого розвитку в професійній діяльності 	4,35
12.	Здатність до використання знань про охорону довкілля України у порівнянні із іншими країнами Європи та усього світу	4,4
13.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності • Здатність реалізовувати консолідовану екополітику, що ґрунтується на розумних компромісах між сторонами із різними еколого-економічними стратегіями • Здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації • Здатність до використання знань про критерії й екологічний зміст ключових, транзитних та буферних територій екомережі • Здатність застосовувати нормативно-правові основи професійної роботи 	4,45
14.	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до використання професійного рівня у громадській діяльності та володіння активною громадською позицією • Здатність до пошуку альтернативних рішень у професійній діяльності • Знання принципів та механізмів функціонування природних систем, досягнення системою стану збалансованості • Здатність обґрунтовувати шляхи збалансованого використання природних ресурсів на територіях, що охороняються 	4,5

1.	<ul style="list-style-type: none"> • Володіння навичками проведення експериментальних досліджень • Здатність до використання принципів збалансованого природокористування для забезпечення реалізації превентивних заходів з охорони довкілля та збереження природних ресурсів 	4,55
2.	Здатність формулювати особисту думку та доказово представляти погляди щодо управлінських дій на певній території	4,65
3.	Здатність змінювати стратегію прийняття рішень у залежності від об'єктивних трансформацій системи аналізу	4,7

З аналізу таблиці видно, що студенти серед пріоритетів визначають здібності щодо практичного застосування знань, а також особистісні характеристики фахівця як організатора та управлінця. Також можна побачити, що такі важливі компетентності, як знання міжнародних стандартів та володіння іноземними мовами, отримали низьку оцінку. Це можна пояснити перш за все недостатнім рівнем володіння студентами цими знаннями та навичками.

Література

1. Національний освітній глосарій : вища освіта / Авт.-уклад. : І. І. Бабин, Я. Я. Болюбаш, А. А. Гармаш та ін.; за ред.. Д. В. Табачника і В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2011. – 76 с.
2. Класифікатор професій ДК 003 : 2010. Видання офіційне. К. : Держспоживстандарт України. – К. : Соцінформ, 2010. – 746 с.
3. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

Формирование коммуникативной компетенции: опыт обучения иностранным языкам в Лингвистическом центре

В статье рассматривается изучение иностранных языков на базовых учебных курсах, где основным методическим приемом является преподавание с использованием коммуникативного подхода; представлены анализ уровней владения иностранными языками и сравнительная характеристика уровней ALTE и базовых курсов.

Ключевые слова: базовые курсы, коммуникативный подход, уровень владения иностранным языком, коммуникативная компетенция.

С 2001 года при факультете иностранных языков функционирует Лингвистический центр, основным направлением деятельности которого является повышение уровня образования граждан в сфере иностранных языков. Решение данной задачи осуществляется на курсах английского, немецкого, французского, итальянского, испанского, китайского, японского языков, на курсах английского языка для медиков, курсах синхронного перевода, а также интенсивных курсах.

Подготовка современного специалиста в любой отрасли наук требует знаний иностранного языка в объеме, обеспечивающем ему возможность практического его применения в своей профессиональной деятельности. Поэтому на курсах иностранных языков Лингвистического центра основным методическим приемом является преподавание с использованием коммуникативного подхода, при котором принимают во внимание коммуникативные предназначения языковых единиц, их соотношение с поведением, деятельностью и социальным статусом человека. Такой подход обусловлен необходимостью формирования не только языковой, но и коммуникативной компетенции у студентов, у которых есть перспектива международного профессионального общения. При коммуникативном подходе обучающийся является субъектом учебной деятельности, при этом учитываются его индивидуальные и возрастные особенности, цели и продолжительность курса обучения. Объектом изучения является речевая деятельность, при которой язык используется для целей коммуникации, анализируются факторы, обеспечивающие успешное использование языка для достижения определенных коммуникативных целей. Важную роль на занятии играет подбор учебных материалов, которые должны быть интересными с профессиональной точки зрения или иметь общекультурную ценность. Использование заданий, имитирующих ситуации общения реальной жизни и дающих возможность использовать язык как инструмент влияния на собеседника; выполнение упражнений, базирующихся на функционально-коммуникативном подходе; изучение факторов, обеспечивающих успешное

выполнение языка коммуникантами, изучение семантических и прагматических особенностей грамматических конструкций – все это реализует основные требования современного подхода к преподаванию иностранных языков. Коммуникативная направленность обучения грамматике в значительной мере способствует эффективности обучения иностранному языку. Для продуктивного использования грамматических методов в процессе языковой деятельности необходимо изучать их семантические и прагматические особенности, анализировать прагматические установки высказываний, обуславливающих их структурно-семантическую организацию и отбор соответствующих грамматических методов. Коммуникативные задания являются эффективным методом функционального подхода к обучению языку. Указанные задания могут включать в себя такие виды работы: определение типа коммуникативного взаимодействия реплик собеседников, анализ различных типов диалогической речи, изучение стратегий и тактик ведения разговора. Высокая мотивация слушателей курсов, с одной стороны, облегчает работу преподавателя, а с другой, – требует от него высочайшего уровня знаний, применения самых современных методик обучения на занятиях. Остановимся подробнее на принципах работы таких курсов.

Следует отметить, что курсы Лингвистического центра – это базовые учебные курсы, которые создают условия для изучения иностранного языка как языка международного академического общения (в основном – английского). В современных условиях от слушателей требуют не только знания иностранного языка, но и наличия документа, подтверждающего уровень знаний.

Уровни владения иностранными языками

Говоря об уровнях владения иностранными языками, нужно сразу условиться, что их нельзя загнать в строго определенные рамки.

Существует аккредитованная европейской комиссией по образованию организация ALTE (The Association of Language Testers in Europe), которая разработала общую шкалу уровней владения иностранными языками. Эта шкала разбивает всех студентов на шесть уровней: A1 (Breakthrough level), A2 (Level 1), B1 (Level 2), B2 (Level 3), C1 (Level 4) и C2 (Level 5), охватывая промежуток от базового до практически совершенного уровня владения языком.

Именно к этой шкале привязаны кембриджские экзамены. Британские издатели словарей для изучающих английский язык, справочников и сборников упражнений по грамматике, словарному запасу и т. д. также опираются на эту шкалу. В целом, ее используют почти для всех типов учебных пособий, кроме одной большой группы: базовых курсов английского языка, к которым относятся и наши курсы.

Базовые учебные курсы английского – это всем нам известные серии учебников Headway, Cutting Edge, Reward, Streamline English, Language Leader, Top Notch, использующие свою шкалу уровней английского языка. Состоит она из шести уровней: Beginner или Basic, Elementary, Pre-Inter-

mediate, Intermediate, Upper-Intermediate и Advanced. На эту шкалу ориентируются практически все курсы английского языка, использующие коммуникативный подход (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Сравнительная таблица уровней английского языка

Уровни ALTE	Уровни базовых курсов (по учебным пособиям Headway, CuttingEdge и др.)
A1 Breakthrough	Beginner (Basic) Elementary
A2 Level 1	Pre-Intermediate
B1 Level 2	Intermediate Upper-Intermediate
B2 Level 3	Advanced
C1 Level 4 C2 Level 5	Уровень носителя языка (Mastery Level)

Все организации и учебные заведения, работающие с людьми, для которых английский язык не родной, знакомы с вышеприведенной шкалой и знают об этих различиях в уровнях. Но если вы собираетесь учиться в вузе англоязычной страны или устроиться на престижную работу, напрямую связанную с применением знания английского языка, вам будут нужны результаты международных экзаменов: TOEFL, IELTS, CPE и т. д. Все эти экзамены имеют свою градацию и соответствуют последним уровням по шкале ALTE. В случае подготовки к TOEFL и IELTS речь, как правило, идет о сдаче экзамена на определенное количество баллов.

В настоящее время наиболее востребованными в нашей стране являются уровни (а, следовательно, и сертификаты) знаний английского языка B1 (Intermediate, Upper-Intermediate) и B2 (Advanced). Как видно из Таблицы 1, уровень Advanced, который предлагают практически все языковые курсы, соответствует лишь среднему уровню по шкале ALTE.

Уровень B1

Уровень B1 предусматривает следующие умения и навыки: понимание главных идей типовых диалогов, используемых в повседневной жизни, работе, учебе, на отдыхе и т. п.; умение составить простой связный текст на общие темы или такие, в которых специализируется экзаменуемый; способность связно описать ваши впечатления, события, мечты, надежды, а также возможность бегло изложить и обосновать свое мнение и планы; умение различать стили: разговорный, официальный и т. д., а также использовать их в написании писем, историй, способность делать выводы из прочитанного.

Уровень B2

Уровень B2 предполагает следующие навыки и умения: понимание основных идей сложных текстов на конкретные и абстрактные темы, вклю-

чая профессиональные дискуссии в области специализации экзаменуемого; обладание навыком беглого общения с носителями языка без возникновения проблем с обеих сторон; способность составить четкий и детализированный текст на широкий круг тем, объяснять свою точку зрения, указывать преимущества и недостатки различных вариантов; умение написать эссе, отчеты, статьи и обзоры книг, фильмов и событий. После окончания курса обучения и достижения знания английского языка уровне B2 студенты могут сдать Кембриджский экзамен CAE (Certificate in Advanced English), а также подготовиться к экзамену CPE (Certificate of Proficiency in English).

Следует еще раз обратить внимание на то, что никто не судит об уровне владения языком только по объему словарного запаса. Если вам сказали, что вы успешно сдали экзамен на уровне Intermediate, то с полной уверенностью можете сказать друзьям, что у вас начальный уровень Upper-Intermediate!

Лингвистический центр предлагает своим слушателям/студентам следующую продолжительность обучения, которая оправдала себя за последние 14 лет работы.

Английский язык:

1. Группы, начинающие обучение с уровня *Beginners*, проходят каждый уровень (Beginners, Elementary, Pre-Intermediate, Intermediate) за 4,5 месяца. Полный срок обучения длится 2 академических года (каждый год составляет 9 месяцев, с октября по июнь включительно – 216 часов).

2. Группы, начинающие обучение с уровня *Elementary*, проходят 2 уровня Elementary и Pre-Intermediate (4,5 месяца каждый) за 1 академический год. Обучение с целью достижения знания английского языка на уровне Intermediate длится 1 академический год.

3. Группы, начинающие обучение с уровня *Pre-Intermediate*, проходят 2 уровня Pre-Intermediate и Intermediate (4,5 месяца каждый) за 1 академический год.

4. Группы, начинающие обучение с уровня Intermediate, проходят этот уровень за 1 академический год. Все группы по окончании обучения этом уровне получают сертификат.

5. Обучение с целью достижения уровня *Upper-Intermediate* длится 1 академический год (с получением сертификата).

6. Обучение с целью достижения уровня *Advanced* длится 1 академический год (с получением сертификата).

Другие языки (немецкий, французский, испанский, итальянский, греческий, китайский, японский)

Полный срок обучения длится 2 академических года (каждый год составляет 9 месяцев, с октября по июнь включительно – 216 часов).

Первый год обучения – группы слушателей, начинающих изучение данного иностранного языка.

Второй год обучения – группы слушателей, продолжающих изучение данного языка (с получением сертификата).

Кроме того, при Лингвистическом центре разработана структура экзамена на определение уровня англоязычной коммуникативной компетенции. С помощью предложенного теста оцениваются следующие навыки владения языком: аудирование, чтение, говорение.

Экзамен состоит из двух этапов:

I. *Тестовых заданий множественного выбора*, целью которых является проверка уровня сформированности двух составляющих иностранной коммуникативной компетенции: *языковой* и *речевой*. Задание состоит из таких составляющих:

1. *Тест на использование грамматики и лексики (English Usage)* – тестовые задания для проверки уровня сформированности лексико-грамматической, орфографической и орфоэпической компетенции. Кандидат должен прочитать предложения и для каждого из них выбрать один правильный ответ из четырех предложенных.

2. *Чтение (Reading Comprehension)* – тестовые задания для проверки уровня сформированности компетенции в чтении. Кандидат должен прочитать и понять текст, проанализировать его, после чего дать ответы на предложенные вопросы в форме множественного выбора.

На выполнение теста дается 45 минут.

II. *Собеседование (Interview)*. Цель этой части экзамена – проверка умений неподготовленной спонтанной речи. Проверяется владение монологической и диалогической речью на бытовые и профессиональные темы. Оценивается умение понимать вопросы и давать короткие и логически обусловленные развернутые ответы на вопросы экзаменатора.

По результатам письменного теста и собеседования уровень кандидата может быть определен как:

- 1) *интродуктивный (Beginners)*;
- 2) *средний (Elementary)*;
- 3) *рубежный (Pre-Intermediate)*;
- 4) *продвинутый (Intermediate)*;
- 5) *автономный (Upper-Intermediate)*;
- 6) *компетентный (Advanced)*.

Если уровень кандидата определен как продвинутый (Intermediate) и выше, он получает сертификат, где указывается уровень владения иностранным языком.

Таким образом, конечной целью обучения иностранному языку на курсах мы считаем предоставление студентам основ коммуникативного потенциала языка и формирование у них коммуникативной компетенции, позволяющей использовать полученные знания на практике.

Образец сертификата о прохождении экзамена



V. N. Karazin
Kharkiv National University

Language Center
of School of Foreign Languages
CERTIFICATE № 2015

has passed
QUALIFICATION EXAMINATION
IN ENGLISH
in Language Center
of School of Foreign Languages
His knowledge of English
corresponds to Level
INTERMEDIATE

2015

Dean of School of Foreign Languages
V. G. Pasynok
Head of Language Center
Z. G. Ognivenko



Харківський національний Університет
імені В. Н. Каразіна

Лінгвістичний центр
факультету іноземних мов
СЕРТИФІКАТ № 2015

Цим засвідчується, що

склав
КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ЕКЗАМЕН
З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
у Лінгвістичному центрі
факультету іноземних мов
Його знання відповідають рівню
INTERMEDIATE

2015

Декан факультету іноземних мов
В. Г. Пасинок
Директор Лінгвістичного центру
З. Г. Огнівенко

(сертификат разработан на курсах Лингвистического центра
факультета иностранных языков)

Литература

1. Методичні та психолого-педагогічні проблеми викладання іноземних мов на сучасному етапі : матеріали VI Міжнародної науково-методичної конференції, 21 лист. 2013 р. / М-во освіти і науки України, ХНУ імені В. Н. Каразіна ; відп. ред. – О. В. Дудолодова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – С. 20–21.
2. Пасинок В. Г. Основи культури мовлення / В. Г. Пасинок. – К. : Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. – С. 80–85.
3. Проблеми сучасної освіти : зб. науково-методичних праць. Вип. 2; редкол. : Ю. В. Холін (голов. ред.) [та ін.]. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2011. – С. 77–85.

Проблеми професійної деформації педагога

В умовах реформування системи вищої освіти значущість особистісних якостей викладача ВНЗ неухильно зростає. Проте багато існуючих факторів, які неминуcho супроводжують працівника системи «людина – людина», призводять до так званої «професійної деформації», яка впливає як на самих працівників, так і на становлення особистості і професіоналізму їхніх студентів, а також на рівень якості вищої освіти в цілому. Педагогічний колектив як складна система міжособистісних відносин на чолі з керівником мають вплив на ці процеси, тому розуміння специфіки функціонування викладацького корпусу та перебігу його внутрішніх процесів, розуміння самого поняття «особистість» допоможе зберегти і підвищити якість вищої освіти, а також забезпечити профілактику професійних деструкцій.

Ключові слова: особистість, вища освіта, педагогічний колектив, соціалізація, психологія, «мала група», професійні деструкції.

На сьогодні усі сфери системи вищої освіти України перебувають на етапі реформування. Перебудовування в освіті неминуcho супроводжується підвищенням вимог до професіоналізму і компетентності педагога. Викладач вищого навчального закладу повинен мати здібності організатора, оратора, аналітика, психолога, володіти логікою і технологією педагогічного процесу та виховання, літературною мовою, бути фахівцем своєї справи та ерудитом в інших галузях знань [3, 5]. Завдання сучасного педагога полягає в тому, щоб допомогти людині адаптуватися в нових соціально-економічних умовах: забезпечити орієнтацію особистості в ситуації невизначеності, розвинути зацікавленість до самонавчання і здатність до самозмін. Для цього самому педагогу необхідно мати здатність до творчого оновлення. Вищезазначені особливості роботи педагога вимагають з його боку величезних розумових, фізичних та часових витрат і емоційно-вольових зусиль [5, 7].

Важливу роль в успішній діяльності педагога відіграє педагогічний колектив, з яким йому доводиться взаємодіяти щодня, а також керівник цього колективу.

Що стосується керівника колективу, то можна виділити такі стилі керівництва: директивний, колегіальний і дозволяючий.

- **Директивний, або авторитарний**, відрізняється діловими, короткими розпорядженнями, чіткою мовою, непривітним тоном; справи в групі плануються заздалегідь у всьому їх обсязі, голос керівника – рішучий.

- **Колегіальний, або демократичний**, передбачає інструктування у формі пропозицій, товариський тон, розпорядження і заборони супроводжуються дискусіями, похвала та осудження – порадами.

- **Дозволяючий, або ліберальний**, характеризується відсутністю як похвали, так і осудження; співпраця відсутня, справи в групі відбуваються без чіткого планування, лідер не дає вказівок, розподіл роботи зумовлюється окремими інтересами.

Кожен з перерахованих стилів керівництва зустрічається на практиці досить часто, але не кожен з них врешті-решт приносить позитивні результати [2, 4].

Професійна діяльність людини багато в чому задає напрям розвитку її особистості. Разом з тим, і сама особистість працівника істотно впливає на процес і результат діяльності [5]. Що ж таке особистість? Платонов К. К. виділив у структурі особистості її різні підструктури, рівні за своєю значущістю: біологічні, психологічні, соціальні та особистісні. Рубінштейн С. Л. стверджував, що «особистість – категорія соціальна, а не психологічна», таким чином підкреслюючи важливість соціальної діяльності людини. У процесі соціалізації виділяються три сфери, в яких відбувається становлення особистості: діяльність, спілкування, самосвідомість. Протягом усього процесу соціалізації індивід опановує нові види діяльності, в результаті чого спочатку формується орієнтування в новому виді діяльності, потім – центрування навколо головного, зосередження уваги на ньому, а також освоєння нових ролей і осмислення їхньої значущості. Друга сфера – спілкування – також у контексті соціалізації розширюється і поглиблюється, тобто відбувається як множення контактів з іншими людьми, так і перехід від монологічного спілкування до діалогічного (вміння орієнтуватися на партнера). Самосвідомість включає в себе самовизначення (пошук позиції в житті), самореалізацію (активність у різних сферах), самоствердження (досягнення, задоволеність), самооцінку [4, 7].

Що стосується розвитку самосвідомості особистості у процесі соціалізації, то такий розвиток є контрольованим, визначається постійним набуттям соціального досвіду в умовах розширення діапазону діяльності та спілкування [5]. Таким чином, успішне існування особистості в соціумі визначається тим, як вона може засвоювати соціальний досвід і його ж реалізовувати. Відомо, що особистістю не народжуються, особистістю стають. І тому дуже важливо, з якими саме групами особистості доводиться співпрацювати, в яких колективах здійснюється становлення групи, з якими іншими особистостями вона взаємодіє [7].

Сам педагогічний колектив співвідносний із таким поняттям із соціальної психології, як «мала група». Можна навести достатньо універсальне описове визначення цього поняття: «Під малою групою мають на увазі нечисленну за складом групу, члени якої об'єднані спільною соціальною діяльністю і знаходяться в безпосередньому міжособистісному спілкуванні, що є основою для виникнення емоційних взаємин, групових норм і групових процесів». Якщо в наведеному визначенні виділити найістотніше

і найзначущіше, то можна дійти такого висновку: «Мала група – це група, в якій суспільні відносини виступають у формі безпосередніх особистих контактів» [4]. Саме тому міжособистісне спілкування відіграє важливу роль для успішної діяльності педагога.

Створення умов для реалізації різноманітних моделей діяльності працівників вищої школи, забезпечення їхнього гідного матеріального становища, сприятливої психологічної атмосфери для ефективної діяльності – важливе завдання уряду, законодавців, усього суспільства. Ми дуже сподіваємося, що ці проблеми будуть враховані в умовах сучасної перебудови освітньої системи. Проте в сучасній реальності (маємо на увазі низьку соціальну захищеність, а також систему, в якій доводиться функціонувати викладачеві, – «людина – людина»), професійна деформація особистості як кінцевий етап процесу емоційного вигорання є природним наслідком такої напруженої та особистісно залученої трудової діяльності [3, 6].

Незважаючи на значне число досліджень, присвячених процесу руйнування особистості на різних етапах професіоналізації [1-8], залишається відкритим питання про вивчення проблеми розвитку професійних деструкцій особистості викладача вищої школи та практичної значущості профілактики та конструктивного подолання таких деструкцій, а також необхідності пошуку шляхів вирішення згаданої проблеми. Адже враховуючи роль викладача вищого навчального закладу, яку він відіграє у становленні особистості майбутнього професіонала, природним і закономірним є те, що наявні професійні деформації у педагогів транслиуються студентам у формі моделей поведінки, установок, відносин.

Професійні деструкції викладача вищої школи – це утворені в процесі виконання педагогічної діяльності негативні якості, що змінюють профіль особистості викладача і призводять до дезінтеграції його особистісного та професійного розвитку, що, у результаті, знижує продуктивність праці та ефективність взаємодії з учасниками педагогічного процесу [1, 2, 8].

Ефективною формою психопрофілактики розвитку професійних деструкцій у процесі особистісно-професійного розвитку викладачів вищої школи ми вважаємо аутогенне тренування, тобто безперервну самостійну роботу, звернену до внутрішньої мотивації особистості на самозміну, саморозвиток, – таку, яка дозволяє педагогу своєчасно виявити й оцінити у себе ступінь вираженості професійної деструкції з метою звернення до відповідних фахівців.

До найзагальніших факторів, що прискорюють розвиток професійних деструкцій, у літературі відносять вікові зміни, професійну втому, професійні захворювання і кризи, напружені умови праці, інтенсивне спілкування з іншими людьми, велика кількість нововведень, багаторічне виконання однієї і тієї самої діяльності та ін. [6, 8]. Величезну роль у формуванні профдеформацій особистості педагога також відіграє як педа-

гогічний колектив та форми взаємовідносин у ньому, так і сам керівник колективу. Чим кращим є мікроклімат у колективі, чим більше керівника турбують питання недопущення розвитку таких серйозних особистісних деформацій у своїх підлеглих, тим здоровішими будуть працівники вищої школи і тим якіснішим – рівень вищої освіти у студентів.

Таким чином, педагогічний колектив являє собою складну систему міжособистісних взаємин, від існування якого залежить як успішна педагогічна діяльність кожного педагога окремо, так і якість освіти в межах ВНЗ. Розуміння того, що таке особистість, що являє собою викладацький корпус і які процеси в ньому відбуваються, а також організація своєчасної профілактики професійних деструкцій у педагогічній професії допоможе зберегти здоровий мікроклімат у педагогічному колективі і створить більше можливостей для його удосконалення, що сприятливо відобразиться на рівні педагогічної діяльності та кваліфікаційних показниках майбутніх молодих фахівців.

Література

1. Лобанова А. В. Профессионально обусловленные деструкции личности преподавателя высшей школы и способы их коррекции [Текст] : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / А. В. Лобанова. – 2008. – 198 с.
2. Лобанова А. В. Теоретические основы исследования профессиональных деструкций преподавателя высшей школы [Текст] // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 2 – С. 64–65.
3. Абдуллаева М. М. Профессиональная идентичность личности : психосемантический подход [Текст] / М. М. Абдуллаева // Психол. журнал. – 2004. – Т. 25, № 2. – С. 86–95.
4. Андреева Г. М. Социальная психология : учебник для высших учебных заведений [Текст] / Г. М. Андреева. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : Аспект Пресс, 2005. – 363 с.
5. Батракова С. Н. Проблема самосознания учителя как «человека культуры» [Текст] / С. Н. Батракова // Мир психологии. – 2002. – № 2. – С. 148–158.
6. Водопьянова Н., Старченкова Е. Синдром выгорания : диагностика и профилактика [Текст] / Н. Водопьянова, Е. Старченкова. – СПб., 2005. – 336 с.
7. Ключко А. В. Проблема личности в психологии в контексте понимания человека как открытой системы [Текст] : автореф. дис. канд. психол. наук : 19.00.01 / Барнаул. гос. пед. ун.-т., Барнаул, 2001. – 19 с.
8. Козлова А. В. Психологические особенности профессиональных деформаций личности преподавателя высшей школы [Текст] : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.13 / А. В. Козлова. – 2006. – 147 с.

Снижение качества высшего образования как следствие формирования синдрома эмоционального выгорания у педагогов высшей школы

Влияние профессиональной деятельности на личность человека происходит особенно деструктивно в профессиях коммуникативной сферы, а именно в системе «человек – человек», к которой относится и профессия педагога. В результате этого процесса как начальное проявление дезинтеграции и профдеформации личности возникает синдром эмоционального выгорания, который значительно влияет на качество преподавания, снижая общий уровень высшего образования. Знание основных его проявлений, а также понимание необходимости его коррекции и владение простыми профилактическими и терапевтическими методами поможет педагогам высшей школы предупреждать, своевременно распознавать и качественно корректировать начальные проявления личностной деструкции.

Ключевые слова: педагог, личность, высшая школа, эмоциональное выгорание, качество образования, коррекция.

В последние годы все больше специалистами изучаются различные аспекты личностной деформации, то есть влияние профессиональной деятельности на личность человека [1-7]. В первую очередь, этой проблеме подвержены коммуникативные профессии системы «человек – человек», куда, наряду со всеми категориями руководителей, менеджеров, медицинских работников, психологов, входит и профессия педагога [2, 4].

Все авторы сходятся в том, что в развитии синдрома эмоционального выгорания огромную роль играет фактор хронического стресса. Наиболее полно теорию стресса разработал Ганс Селье. Он так определил это понятие: «На влияние различного характера – холод, утомление, быстрый бег, страх, кровопотеря, унижение, боль и многое другое – организм отвечает не только защитной реакцией на данное влияние, а и определенным общим однотипным физиологическим процессом независимо от того, какой именно раздражитель действует на него в данный момент. Организм с помощью этого процесса как бы мобилизует себя на самозащиту, на приспособление к новой ситуации, на адаптацию к ней». Стресс межличностного общения, являясь одной из форм психоэмоционального истощения, также оказывает влияние на формирование «эмоционального выгорания». По сути, синдром эмоционального выгорания – это выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия [1].

«Выгорание» отчасти является функциональным стереотипом и даже может сложиться ложное впечатление о его полезности для личности, поскольку позволяет человеку дозировать и экономно расходовать энергетические ресурсы. Однако в действительности возникают его дисфункциональные последствия, вследствие чего «выгорание» негативно сказывается на осуществлении профессиональной деятельности и отношениях с окружающими людьми [5].

В 1974 году американским психиатром Френденбергом впервые было применено понятие «синдром выгорания сотрудников» («staff burn-out syndrome»). Состояние, к которому применялся этот термин, представляло собой истощение, разочарование и отказ от работы [6]. Несмотря на то, что эта профессиональная деформация изучается уже около сорока лет, до сих пор идут споры о едином определении понятия «синдром выгорания сотрудников».

Рассмотрим три модели «психического выгорания», которые хорошо известны в настоящее время. Согласно первой модели, «выгорание» – это физическое и психологическое истощение, вызванное длительным пребыванием в эмоционально перегруженных ситуациях. Данная трактовка близка к пониманию «выгорания» как синдрома «хронической усталости», однако это слишком одномерный подход. В противоположность двум другим подходам, приверженцы одномерного подхода не ограничивают «выгорание» какими-либо определенными профессиональными группами. То есть у любого представителя какой-либо профессиональной направленности может возникать «синдром хронической усталости».

Вторая модель предложена голландскими психиатрами. Они рассматривают «выгорание» с точки зрения двухмерного подхода, в который включены эмоциональное истощение и деперсонализация. Деперсонализация проявляется в измененном отношении к себе либо к другим (подчиненным, ученикам, студентам, коллегам).

Наиболее распространенным является трехкомпонентный подход к пониманию синдрома эмоционального выгорания американских исследователей К. Маслач и С. Джексон. Согласно данной модели, «выгорание» – это трехмерный конструкт, в который, помимо эмоционального истощения и деперсонализации, входит также редукция личных достижений. Основной составляющей «профессионального выгорания» рассматривается эмоциональное истощение, проявляющееся в сниженном эмоциональном фоне, равнодушии или эмоциональном перенасыщении. Вторая составляющая – деперсонализация – проявляется в деформации отношений с другими людьми. Это может быть как повышение зависимости от других, так и возрастание уровня негативизма, циничности установок и чувств по отношению к клиентам, подчиненным, студентам и т. д. Третий компонент «выгорания» – редукция личных достижений – может прояв-

ляться либо в тенденции к негативному оцениванию себя, своих профессиональных достижений и успехов, негативизме относительно служебных достоинств и возможностей, либо в редуцировании собственного достоинства, ограничении своих возможностей, обязанностей по отношению к другим людям [1, 3].

Некоторые авторы не расценивают «выгорание» как новый клинический феномен, а считают его во многом совпадающим с так называемым «вторичным травматическим стрессом» [5]. Общими проявлениями для этих состояний являются следующие:

- оба состояния возникают вследствие накопления отрицательных эмоций без соответствующей «разрядки»;

- клинические симптомы при данных состояниях одинаковые, а именно: бессонница, депрессия, нарушение взаимоотношений с членами семьи и значимыми людьми.

В настоящее время синдром выгорания рассматривается как долговременная стрессовая реакция, которая возникает в результате воздействия на человека хронических профессиональных стрессов средней интенсивности [4, 5].

Выгорание сопровождается физическим, эмоциональным и психическим истощением.

Признаки физического истощения: хроническое чувство усталости, слабости, скуки, снижение уровня жизненной энергии; частые головные боли, боли в спине, мышечное напряжение, нарушение сна, тошнота; снижение иммунитета, подверженность различным заболеваниям. Признаки эмоционального истощения: чувство подавленности, беспомощности, безнадежности; повышенная напряженность и конфликтность во взаимоотношениях с членами семьи; увеличение частоты и интенсивности отрицательных эмоций (раздражительность, гнев, нетерпение и т. д.); снижение частоты и уровня интенсивности положительных эмоциональных состояний (сочувствие, дружелюбие, заботливость, вежливость и т. д.). Признаки психического истощения: неудовлетворенность и негативное отношение к себе, работе и к жизни в целом; увеличение количество проявлений форм поведения, связанных с избеганием работы (прогулы, частое пребывание на больничных листах и т. д.).

Наиболее типичными клиническими проявлениями выгорания являются хроническая усталость, нарушения памяти, внимания, сна, а также личностные изменения. Возможно развитие тревожно-депрессивного расстройства, суицидального и зависимого поведения. Общими соматическими симптомами являются головная боль, нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта (диарея, синдром раздраженного желудка), нарушения сердечной деятельности (тахикардия, аритмия, гипертония) [5, 7].

Естественно, что при наличии вышеперечисленных проблем, преподаватель высшей школы не может обеспечить надлежащее качество преподавания.

Мы попытались привести здесь максимально сжатую, но, в то же время, наиболее полную информацию о синдроме эмоционального выгорания. Если при прочтении этой статьи педагог или его коллеги обнаружили у себя симптомы формирования синдрома эмоционального выгорания, необходимо срочно принимать меры по его предотвращению, чтобы не запустить свое состояние и предупредить дальнейшую профессиональную деформацию личности. Конечно, этой проблемой должны заниматься специалисты, обладающие знаниями и практическими навыками в вопросе нивелирования симптоматики и негативных последствий «выгорания». Специалисты кафедры психиатрии, наркологии, неврологии и медицинской психологии ХНУ имени В. Н. Каразина имеют достаточный опыт подобной деятельности. Следует также отметить, что немалую роль в коррективке собственного «выгорания» играет самостоятельная работа человека, самопомощь, которая прекрасно сочетается с профессиональной помощью и является тем необходимым инструментом, без которого работа специалистов психотерапевтического профиля значительно усложняется. Перечислим некоторые из самых доступных, однако, тем не менее, достаточно эффективных способов самостоятельной коррекции «выгорания».

Юмор – чудесное средство от плохого настроения. Хорошее настроение, смех несовместимы с депрессией. Улыбайтесь при общении с людьми. Учитесь пребывать в расслабленном состоянии, думайте о чем-то приятном, что должно произойти в будущем или о чем бы Вы мечтали. Размышляйте о людях, к которым Вы относитесь с симпатией. Созерцайте прекрасные пейзажи, наблюдайте за дикими животными, общайтесь с домашними животными. Старайтесь находить возможность дышать свежим воздухом, получайте удовольствие от пребывания на солнце. Не отказывайтесь от физической нагрузки – занятия спортом, танцами, физический труд снижают нервное напряжение. Старайтесь общаться со счастливыми людьми. Встречайтесь с друзьями, высказывайте комплименты или похвалу в чей-то адрес. Старайтесь чаще прикасаться к любимым людям. Слушайте радиопередачи, хорошая музыка способствует позитивному психологическому состоянию. Большое значение имеют комфорт и эстетическое оформление рабочего места. Читайте рассказы, романы, стихи или пьесы. Планируйте путешествия и отпуск. Приобретайте новые знания и навыки. Заботьтесь о наличии у себя свободного времени. Обеспечьте себе условия для крепкого здорового сна. Решайте ежедневные проблемы по мере их возникновения, не допускайте нагромождения нерешенных проблем, – это может вызвать чувство беспомощности и утраты контроля над собственной жизнью.

Таким образом, ранняя самодиагностика синдрома эмоционального выгорания педагогами поможет своевременно выявить проявления эмоционального истощения, деперсонализации и редукации личностных достижений, что позволит как можно раньше обратиться за профессиональной помощью. Также, используя предлагаемые данной статьей несложные рекомендации к аутогенным тренировкам, преподаватели смогут осуществить соответствующую профилактику и психокоррекцию своего состояния.

Напоследок хочется привести мудрое высказывание психиатра Дж. А. Робертса: «Если мы не проявляем инициативу в разработке своей собственной стратегии в отношении выгорания, может так случиться, что никто другой этого не сделает, и ничего не изменится» [7].

Литература

1. Кабачная А. В. Диагностика и коррекция «синдрома эмоционального выгорания» у медицинских работников, контактирующих с ВИЧ-инфицированными пациентами. Метод. рекомендации / А. В. Кабачная, Т. В. Майстат, В. И. Вовк. – Х. : «Союз. общественных инициатив». – 2006. – 16 с.
2. Ронгинская Т. И. Синдром выгорания в социальных профессиях / Т. И. Ронгинская // Психол. журнал. – 2002. – Т. 23, № 3. – С. 85–95.
3. Скугаревская М. М. Синдром эмоционального выгорания / М. М. Скугаревская // Мед. новости. – 2002. – № 7. – С. 3–9.
4. Форманюк Т. В. Синдром эмоционального «сгорания» как показатель профессиональной дезадаптации учителя / Т. В. Форманюк // Вопр. психологии. – 1994. – № 6. – С. 57–64.
5. Юрьева Л. Н. Профессиональное выгорание у медицинских работников : монография / Л. Н. Юрьева. – К. : Сфера, 2004. – 272 с.
6. Freudenberger H. J. Staff burn out // J. Social Sciences. – 1974. – № 30. – P. 159–166.
7. Roberts G.A. Prevention of Burn-out / G. A. Roberts // Advances in Psychiatric Treatment. – 1997. – Vol. 3. – P. 282–289.

Феномен довіри між суб'єктами освітнього процесу у ВНЗ

У статті досліджено психологічні особливості довіри між суб'єктами освітнього процесу у ВНЗ. Показано, що довіра суб'єктів освітнього процесу залежить від результативності і послідовності дій керівництва та є опосередкованою взаємодією викладачів і студентів. Довіра студентів у ВНЗ зростає від курсу до курсу, цей процес пов'язаний з уявленням студентів про надійність керівництва та його дбайливість.

Ключові слова: довіра, суб'єкти освітнього процесу, взаємодія викладачів і студентів.

Ефективне функціонування сучасного ВНЗ передбачає наявність довіри між усіма суб'єктами освітнього процесу. При цьому йдеться не тільки про необхідність підвищення довіри в діаді «викладач – студент», а й про довіру до закладу, в якому відбувається навчання.

Проблема довіри досліджується в роботах багатьох зарубіжних та вітчизняних авторів, серед яких – Е. Аронсон, М. Бубер, Е. Еріксон, К. Роджерс, Е. Фромм, В. П. Зінченко, І. А. Ільїн, А. Б. Купрейченко, Б. А. Рутковський та ін. Довіра є важливим аспектом міжособистісного спілкування, міжгрупової й організаційної взаємодії суб'єктів процесу навчання. А. Б. Купрейченко довела, що довіра та її формування в сучасній організації визначаються організаційно-психологічними феноменами різних рівнів й існують у трьох основних формах.

- По-перше, в інституційній формі – як система норм, що регулюють умови обміну інформацією та іншими ресурсами, а також правил контролю та нагляду за співробітниками.

- По-друге, довіру в організації розуміють як психологічне ставлення або як уявлення працівників про організацію, своїх колег, керівників, партнерів тощо. Такі оцінки є достатньо суб'єктивними і визначаються особистісними та груповими особливостями.

- По-третє, організаційна довіра існує у формі психологічного простору взаємин співробітників і організації, а також окремих її груп [1;13].

Аналізуючи фактори довіри в організації, багато дослідників розглядають її в якості диспозиціональної довіри особистості – загальної установки на довіру. Схильність довіряти чи не довіряти іншим людям, зазвичай, співвідноситься дослідниками з іншими диспозиційними орієнтаціями, включаючи віру людей у добру природу людини. У результаті емпіричних досліджень було отримано підтвердження того, що довіра до інших людей є значущою детермінантою довіри працівників організації та окремим її

представникам [3; 4]. Було отримано дані про те, що довіра в організації, особливо – між її групами, знаходиться під впливом ставлення працівників до різних соціальних категорій. У зв'язку з цим дослідники виділяють два специфічні види довіри: довіра, ґрунтована на соціальній категоризації, а також довіра, заснована на ролі (статусі).

Особливістю динаміки взаємовідносин «викладач – студент» є висока індивідуальна варіативність і статусно-рольові відмінності. Вони посідають різні місця в системі цінностей як викладача, так і студента. Викладачі надають їм більше значення в педагогічному процесі, тоді як для студентів вони мають велику особистісну значущість, і тому викликають сильні переживання. Така тенденція посилюється від першого до випускного курсів, при цьому потреба викладачів у розширенні та поглибленні відносин часто вже не підтримується студентами через їхню формальність і жорстку регламентацію навчальними цілями та завданнями. Найбільш повні і правильні уявлення один про одного, адекватна оцінка відносин формуються в умовах творчого ділового співробітництва. Гармонійні, довірчі взаємини з викладачем стимулюють пізнавальну активність та інтелектуальну ініціативу студентів на заняттях, а також підвищують інтерес до навчання [2; 65-66].

Взаємовідносини в системі «студент – викладач» залежать від загального психологічного клімату у вищому навчальному закладі, організації цілісного психолого-педагогічного процесу в ньому, включеності всіх її суб'єктів у спільну навчально-професійну діяльність на основі взаємної довіри.

Метою нашого дослідження є вивчення психологічних особливостей довіри суб'єктів освітнього процесу у ВНЗ.

У роботі було використано такі методики: методика С. Г. Яновської, А. О. Белінської «Експрес-діагностика довіри в міжособистісних відносинах», яка визначає ступінь довіри в міжособистісній взаємодії суб'єктів освітнього процесу [5]; методика «Оцінка довіри / недовіри до співробітників, колег і керівника організації» А. Б. Купрейченко, спрямована на визначення ставлення до керівництва, колег, викладачів і студентів; методика «Оцінка рівня довіри в організації» Р. Б. Шо, зорієнтована на виявлення існуючого рівня довіри до ВНЗ; методика «Довіра до людей» М. Розенберга, що виявляє ступінь довіри іншим людям [1]; методи математичної обробки результатів.

У дослідженні брали участь 109 осіб. Серед них – 57 студентів ХНУ імені В. Н. Каразіна у віці від 18 до 23 років, 30 дівчат і 27 юнаків, а також 52 викладачі ХНУ імені В. Н. Каразіна у віці від 23 до 65 років, серед них – 27 жінок і 25 чоловіків.

Результати, отримані за допомогою експрес-методики оцінки установки на довіру, показали, що всі учасники досліджуваних груп більше

схильні довіряти людям, ніж не довіряти. При цьому низькі показники довіри в досліджуваних групах відсутні, 64 % студентів та викладачів, які брали участь у дослідженні, демонструють середній рівень довіри, а 36 % - високий. 62 % жінок і 66 % чоловіків у двох досліджуваних групах демонструють середній рівень довіри, Зазначені показники свідчать про наявність досить високого рівня міжособистісної довіри в досліджуваних групах. Таким чином, студенти та викладачі демонструють середній рівень довіри до людей, що сприяє ефективним міжособистісним взаєминам у ВНЗ, формує сприятливий психологічний клімат.

Було визначено, що для студентів та викладачів, які брали участь у дослідженні, характерним є середній рівень довіри до людей (див. табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл показників рівня загальної довіри у групах викладачів та студентів за методикою «Довіра до людей» (%)

Показники довіри у групах	Низький рівень загальної довіри	Середній рівень загальної довіри	Високий рівень загальної довіри
Загальний показник	0	92	8
Студенти	0	100	0
Викладачі	0	89,5	10,5
Жінки	0	97	3
Чоловіки	0	87	13

Результати, отримані за допомогою методики «Довіра до людей», демонструють віру досліджуваних в те, що оточуючі здатні до співпраці та взаємодопомоги. І студенти, і викладачі проявляють довіру, достатньо часто демонструють її у відносинах з оточуючими. Вони відкриті до співпраці, поважають інших. Досліджувані вірять у те, що позитивні дії і вчинки людини можуть істотно переважити її негативні сторони.

Аналіз даних, отриманих за допомогою методики А. Б. Купрейченко, проводився на підставі опису характеристик таких факторів: «надійність», «єдність», «знання», «приятність», «розрахунок» і протилежних їм – «необачність», «неприятність», «ненадійність», «незнання», «непередбачуваність» у ставленні до викладачів, студентів, їхніх колег (однокурсників) і до керівника організації (табл. 2). У досліджуваній групі більше виражені фактори довіри, ніж недовіри. Студенти та викладачі демонструють вищий рівень «приятності», «знання», «єдності» та «розрахунку» у ставленні до колег (однокурсників) - порівняно з аналогічними показниками щодо керівництва.

**Середні показники довіри у ВНЗ
за методикою А. Б. Купрейченко**

	Фактори довіри	Керівництво		Колеги		Студенти/ викладачі	
		Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч
1	Надійність	8,23	9,15	11,28	10,79	9,82	9,44
2	Єдність	8,43	8,26	11,67	10,66	8,87	8,89
3	Знання	8,46	8,74	11,85	10,63	10,38	10
4	Приязнь	8,35	8,92	11,89	10,84	10,28	10,24
5	Розрахунок	10,30	10,29	11,49	11,13	10,92	10,1
6	Необачність	3,10	3,5	3,10	3,58	3,33	3,95
7	Неприязнь	3,15	3,08	2	2,47	2	2,24
8	Ненадійність	2,72	2,71	2	2,45	2,65	2,89
9	Незнання	3,64	3,16	2,26	2,89	2,87	2,89
10	Непередбачуваність	3	2,68	2,44	2,24	2,79	2,63

Незалежно від статі досліджуваних, найбільш впливовим щодо формування довіри в організації визнається фактор «розрахунок», який надає можливості взаємозаліків у відносинах між студентами, викладачами та керівництвом вищого навчального закладу.

Згідно з методикою «Оцінка рівня довіри в організації» Р. Б. Шо, було визначено, що найбільш вираженими є такі показники довіри в організації, як послідовність і результативність (табл. 3). При дотриманні певної послідовності в діях викладачів та керівництва ВНЗ, орієнтованих на результат, рівень довіри до ВНЗ може зростати.

Таблиця 3

**Середні показники довіри за методикою
«Оцінка рівня довіри в організації» Р. Б. Шо**

Групи	Показники довіри в організації			
	Довіра	Послідовність	Результативність	Турбота
Викладачі	21,82	25,37	25,34	24,47
Студенти	22,30	24,38	24	24,46

У результаті кореляційного аналізу було отримано прямі значущі взаємозв'язки між такими характеристиками: «надійність керівництва» (0,515; $p < 0,01$), «результативність» (0,472, $p < 0,01$) і «курс навчання» (0,432; $p < 0,01$). Таким чином, зі збільшенням часу навчання у ВНЗ підвищенням результативності студента зростає уявлення про надійність

керівництва і довіра до організації. «Установка на довіру» зростає з віком студентів (0,362; $p < 0,05$) і «довірою до людей» (0,360; $p < 0,05$). Таким чином, досвід спілкування, здатність розбиратися в людях збільшує довіру до організації. Також нами було визначено зворотній взаємозв'язок між показниками «турбота» і «необачність керівництва» (-0,388; $p < 0,05$) і «ненадійність керівництва» (-0,388; $p < 0,05$).

У результаті порівняльного аналізу досліджуваних груп викладачів і студентів було визначено суттєві відмінності за такими характеристиками, як єдність, знання та непередбачуваність. Група викладачів – у порівнянні зі студентами – відчуває більшу єдність з керівництвом, краще його знає, більше довіряє своїм колегам, аніж студенти – у ставленні до керівництва ВНЗ та своїх однокурсників.

Таким чином, завдяки проведеному дослідженню можна дійти таких висновків. Досліджувану групу характеризує середній рівень довіри до людей, що є значущою детермінантою довіри студентів і викладачів до ВНЗ та є пов'язаним з такими характеристиками, як послідовність дій керівництва та результативність всієї організації. Довіра студентів у ВНЗ зростає від курсу до курсу, її підвищення пов'язано з уявленням студентів про надійність керівництва та його дбайливість. Отже, довіра суб'єктів освітнього процесу до ВНЗ залежить від дій керівництва (їхньої результативності і послідовності) та є феноменом, опосередкованим взаємодією викладачів і студентів.

Література

1. Купрейченко А. Б. Психология доверия и недоверия / А. Б. Купрейченко. – М. : Институт психологии РАН, 2008. – 571 с.
2. Столяренко Л. Д. Педагогическая психология / Л. Д. Столяренко – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 542 с.
3. Шо Р. Б. Ключи к доверию в организации : результативность, порядочность, проявление заботы / Р. Б. Шо. – М. : Дело, 2000. - 272 с.
4. Яновская С. Г. Роль установки в формировании доверия в межличностных отношениях / С. Г. Яновская // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – Сер. Психологія. – 2011. – № 981. – С. 243–246.
5. Яновська С. Г. Психологічні аспекти вимірювання довіри в міжособистісних відносинах / С. Г. Яновська, А. О. Белінська // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – Сер. Психологія. – 2011. – № 937. – С. 337–342.

2. ІНФОРМАЦІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Е. С. Бурякова, И. П. Петренко

Интерактивная доска – эффективный инструмент проведения диктантов на уроках русского языка как иностранного

В статье рассматриваются различные виды диктантов и их презентация с помощью интерактивной доски. Даны рекомендации по составлению и использованию подобных учебных материалов при обучении иностранных студентов русскому языку.

Ключевые слова: грамматика русского языка как иностранного, диктант, интерактивная доска, лингвистические задания, методика преподавания русского языка как иностранного.

Информационно-коммуникативные технологии (далее – ИКТ), стремительно проникающие в учебный процесс преподавания русского языка как иностранного (далее – РКИ), позволяют организовать его на более высоком уровне. Современные преподаватели при проведении занятий, как правило, не ограничиваются наличием традиционного учебника, а используют электронные пособия и учебно-методические материалы, компьютерные обучающие и тестирующие программы, мультимедийные презентации.

Наиболее универсальным, современным техническим средством обучения является интерактивная доска (далее – ИД), позволяющая применять презентации нового типа – интерактивные. Интерактивность означает возможность управления процессом представления информации: с каждым слайдом презентации можно работать, изменяя его содержание, перемещая, удаляя и добавляя различные объекты с помощью набора встроенных программных инструментов. В реальном времени предоставляется возможность сравнить, построить, исправить, сгруппировать объекты и т. д. [2,5-6]

Интерактивность подачи языкового материала создает условия для более быстрого восприятия информации за счет воздействия через все информационные каналы. Экспериментально установлено, что при устном изложении материала обучаемый за 1 мин. воспринимает и способен переработать до 1000 условных единиц информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тыс. таких единиц [3].

Использование интерактивных презентаций позволяет ускорить темп занятий, обеспечить большую активность обучаемых, сделать занятия живыми, увлекательными, вовлечь в процесс обучения всех студентов группы. Рядом с ИД учащиеся чувствуют себя комфортно и уверенно,

потому что для современной молодежи информационная среда – это привычная среда обитания.

Широкие возможности ИД позволяют по-новому взглянуть на такой традиционный вид работы в обучении РКИ, как диктант, – он остается достаточно эффективным средством контроля языковых и речевых навыков и умений студентов-иностранцев. Диктанты обеспечивают высокую активность всех студентов на уроке, позволяя при этом проверить грамотность и обучить иностранных учащихся фиксировать собственные мысли на письме.

Диктанты систематизируются по различным классификационным признакам, к которым, в частности, относятся тип используемой в диктанте языковой единицы, способ восприятия текста и способ передачи текста [1].

По типу языковых единиц, представленных в диктуемом тексте, выделяют такие виды диктантов, как буквенно-звуковой, слоговой, словарный, фразовый, текстовый.

По способу восприятия текстового материала учащимися различают слуховые, зрительные и зрительно-слуховые диктанты. Слуховой диктант состоит в записи учащимися воспринимаемого на слух текста; зрительный диктант представляют собой письменное воспроизведение по памяти зрительно воспринятого текста, зрительно-слуховой диктант предполагает комплексное использование перечисленных выше приемов.

В зависимости от способа передачи текстового материала разграничивают диктанты с озвучиванием текста преподавателем, а также диктанты, проводимые с помощью определенного технического средства. Например, возможности ИД позволяют одновременно осуществлять диктовку текста и предъявлять текстовый материал для зрительного восприятия.

Существуют диктанты с изменением текста, включающие выборочный диктант (выбор и запись из диктуемого текста слов, словосочетаний и, реже – предложений на изучаемый контрольный момент), распределительный диктант (запись всего диктуемого текста с последующим распределением его по группам – в соответствии с поставленным грамматическим или лексическим заданием), выборочно-распределительный диктант (выборочная запись диктуемого текста с последующим распределением записанного на соответствующие группы), творческий диктант (запись текста под диктовку с грамматическим, орфографическим, пунктуационным или стилистическим изменением каждого предложения в соответствии с поставленным заданием), самодиктант (самостоятельная запись текста, воспринятого зрительно или на слух).

В данном сообщении рассматриваются диктанты для начального этапа обучения русскому языку как иностранному, эффективность которых, несомненно, возрастает при использовании ИД.

На этом этапе получили распространение следующие виды диктантов по типу языковых единиц: буквенно-звуковой диктант, слоговой диктант, словарный диктант, включающий отдельные слова разных частей речи (*она, слово, потом, здесь* и др.) или отдельные слова какой-либо одной части речи (например, существительные *хлеб, стул, молоко* и др.), словарный диктант, включающий словосочетания (*наша комната, твой телефон, его тетрадь* и др.), фразовый диктант, содержащий только повествовательные предложения (*Он работает; Я отдыхаю; Вы читаете* и др.) либо побудительные, вопросительные и повествовательные предложения (*Вот брат. А сестра дома? Читай текст!*), текстовый диктант (*Это класс. Справа – дверь. Слева – окно...*).

Применяя интерактивную доску, можно провести словарный (либо фразовый) диктант, при котором каждое контрольное слово (либо предложение) поочередно демонстрируется на дисплее с соответствующим звукорядом, а затем записывается иностранными учащимися без зрительной опоры. По окончании диктанта на экране демонстрируются все слова (либо предложения) одновременно, и студенты самостоятельно выявляют контрольные моменты, в которых допущены ошибки. Например, фонетическим типом задания для словарного диктанта, включающего слова с безударным гласным (е) (*весна, телевизор, университет, телефон* и др.), может служить формулировка «Поставьте ударение в словах. Укажите графически звуки, которые соответствуют букве «е» в ударной и безударной позициях». Образец графической записи таких звуков демонстрируется на экране интерактивной доски в течение всего времени, отведенного на диктант.

В последующем обучении спектр лингвистических заданий (фонетических, лексических и грамматических) к диктанту для отработки навыков написания можно значительно расширить. Это могут быть задания следующего типа.

1. Группировка и запись слов по орфографическим признакам. Так, в словарном диктанте требуется распределить предлагаемые существительные (например, *море, папа, лекция, музей, площадь, кафе, семья* и др.) на три группы в соответствии с грамматическим значением рода. Это позволяет не только отработать навыки письма, но и закрепить знание грамматической категории рода. Словарный диктант, где представлены существительные разных типов склонения и, соответственно, с разными типами окончаний (*станция, друг, герой, папка, стул* и под.), может быть дополнен грамматическим заданием «Образуйте форму множественного числа данных существительных». Также в словарный диктант, содержащий только существительные (*брат, мать, море, чашки* и др.), можно включить грамматическое задание «Согласуйте притяжательное местоимение с данными существительными». Методика такого диктанта предполагает использование интерактивной доски, где в течение отведенного на

диктант времени демонстрируется какое-либо притяжательное местоимение в родовых и числовых формах (например, *наш, наша, наше, наши*): учащиеся воспринимают на слух существительные и записывают их с согласуемыми в формах рода и числа притяжательными местоимениями. Указанный диктант следует квалифицировать как зрительно-слуховой по способу восприятия текста.

2. Синонимы и антонимы – лексическое задание к словарному диктанту, предусматривающее, в частности, подбор этих слов к диктуемым (например, диктанты «Подберите синонимы к словам *здесь, фраза, доктор* и др.» и «Подберите антонимы к словам *там, справа, громко, медленно, хорошо* и др.»).

Одним из эффективных приемов работы со словарным запасом студентов является замена описательных оборотов словами-синонимами типа: *книга студента... = учебник; ручка для доски... = мел; комната, где работают студенты... = аудитория и т. п.* Используя технологию *drag and drop*, учащиеся перетаскивают описательные обороты и соответствующие им слова, размещая их слева и справа от графических изображений. Упражнение становится более увлекательным и наглядным благодаря добавлению иллюстративного ряда (соответствующие картинки закрепляются на экране ИД). Каждое словарное слово и описательный оборот представляет собой отдельный объект.

3. Составление предложений с заданными словами в форме фразового диктанта уместно использовать для узнавания (активизации) новой лексики и отработки ее правильного написания. При нажатии кнопки «Фраза» появляется предложение, в котором пропущено, например, слово-сказуемое: *Студенты... (читают) текст.* Именно его надо сложить из подвижных квадратиков за ограниченное время (вверху экрана есть таймер). Такое задание тренирует орфографическую зоркость и сообразительность.

Другой тип фразового диктанта, содержащий побудительные, вопросительные и повествовательные предложения (*Преподаватель читает. Кто читает? Читайте текст!*), сопровождается фонетическим заданием «Поставьте правильный знак препинания в конце каждой фразы».

Таким образом, подобное использование ИД для проведения диктантов сужает область репродуктивной деятельности учащихся (связанной, как правило, с использованием традиционных технологий) и, соответственно, расширяя их продуктивные навыки и умения, позволяет:

- во-первых, сделать учебный процесс увлекательным. Зачастую студент «забывает», что находится на уроке – он просто играет;
- во-вторых, наряду с формированием и развитием фонематического восприятия, организовать деятельность иностранного студента, обогатить его новыми сведениями, активизировать мыслительную деятельность и внимание, стимулировать речь, тем самым прививая интерес к урокам РКИ.

- в-третьих, применять ИД в различных вариантах (в том числе, используя только ее фрагменты), обновляя при этом лингвистический материал и включая в него дидактический материал по РКИ разного уровня характера;

- в-четвертых, не только развивать собственно фонематическое восприятие студентов, но и решать конкретные задачи самого урока в соответствии с ключевыми вопросами программы по русскому языку как иностранному на начальном этапе.

Литература

1. Буркова Т. В. Рабочая классификация диктантов / Т. В. Буркова // Начальная школа. – 1989. – № 10–11. – С. 44–49.

2. Голодов Е. А., Гроцкая И. В., Бельченко В. Е. Интерактивная доска в школе/ Е. А. Голодов и др. – Волгоград : Учитель, 2010. – 86 с.

3. Степанович Н. В. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранному языку. – [Электронный ресурс] / Н. В. Степанович. – Режим доступа : <http://westysluzk.jimdo.com/номера/икт-в-иняз/>.

Електронна інтернаціоналізація вищої освіти

У статті проаналізовано роль академічної мобільності для формування конкурентоспроможного фахівця в сучасних умовах. За нинішніх економічних реалій академічна мобільність часто обмежується фінансовими можливостями університетів і студентів. Автором пропонується ширше використання можливостей інформаційних технологій, а також технологій дистанційної освіти для інтернаціоналізації вищої освіти.

Ключові слова: інтернаціоналізація освіти, академічна мобільність, комп'ютерні технології, технології web 2.0.

Із часів середньовіччя важливою соціальною функцією університетів було розповсюдження наукових знань. І в наш час поширення вищої освіти є гарантією конкурентоспроможності держави в новій глобальній економіці. З посиленням процесів глобалізації та інтернаціоналізації економіки посилилася і конкуренція освітніх систем. Перед вищою освітою постала нова мета – підготовка професійних кадрів, здатних ефективно працювати в умовах глобального ринку. У зв'язку з цим значно зріс попит на вищу освіту за кордоном.

Міжнародна академічна мобільність у світі значно збільшилася за останні три десятиріччя: з 0,6 млн осіб у 1975 році до 2,7 млн – у 2005-му. Ця тенденція свідчить про те, що протягом найближчих років зростання збережеться, чому сприяють процеси глобалізації економіки та суспільства. Прогнозується збільшення академічної мобільності студентів: у 2020 році – до 5,8 млн осіб, а у 2025 році – до 8 млн осіб. На цей час значна частина студентського потоку локалізується в 6 країнах: США, Велика Британія, Німеччина, Франція, Австралія, Японія.

У сучасній літературі наводяться різні визначення поняття «інтернаціоналізація освіти». На наш погляд, найбільш вдалим є визначення Дж. Найта [4]: «Інтернаціоналізація – це процес упровадження міжнародної складової в дослідницьку, освітню та адміністративну функції вищої освіти». Особливістю цього визначення є те, що автор відзначає нерозривний взаємозв'язок всіх функцій вищої освіти в процесі інтернаціоналізації та комплексний вплив інтернаціоналізації на ці функції.

До інтернаціоналізації освіти слід віднести такі форми міжнародного співробітництва:

- індивідуальна мобільність: мобільність студентів, професорсько-викладацького та адміністративного складу в освітніх цілях;
- мобільність освітніх програм та інституційна мобільність;

- формування нових міжнародних стандартів освітніх програм;
- інтеграція в навчальні програми міжнародних елементів і освітніх стандартів;

- інституційне партнерство: створення стратегічних освітніх альянсів.

На рівні міждержавного регулювання європейської інтернаціоналізації вищої освіти можна виділити низку найбільш актуальних документів:

1) «Європейська вища освіта в глобальних умовах. Стратегія для зовнішньої сторони Болонського процесу»;

2) Постанова форуму Болонської політики (Відень, 12 березня 2010 р.);

3) Будапештсько-Віденська декларація про Європейський простір вищої освіти (12 березня 2010) [1];

4) Комюніке конференції Європейських міністрів освіти, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 квітня 2009 р. («Болонський процес 2020 – Європейський простір вищої освіти в новому десятиріччі») [3].

Ще один документ, який викликає цікавість, – це огляд під назвою «Перше десятиріччя роботи в сфері вищої освіти Європи. Основні положення, огляд і висновки», підготовлений Центром з вивчення політики вищої освіти (CHEPS). Це дослідження присвячене оцінці ступеня досягнення практичних цілей Болонського процесу і наступних комюніке в таких сферах, як реформа освіти, забезпечення якості, кваліфікаційна база (структура), визнання, мобільність і соціальна рівність.

У цих документах підкреслюються необхідність і можливість інтенсифікації діалогу та кооперації (співпраці) з партнерами в усьому світовому освітньому просторі, об'єднання викладачів і дослідників у міжнародні мережі. Також наголошується на необхідності подолання розбіжності щодо ступеня і швидкості впровадження Болонського процесу в різних країнах, чому також сприяє інтернаціоналізація вищої освіти.

Однак, можна зазначити ряд моментів, що обмежують академічну мобільність, які пов'язані з проблемами міжнародного визнання та підтримки студентів і викладачів, особливо – в галузі соціального забезпечення та отримання дозволу на роботу.

Розглядаючи роль об'єднань ВНЗ, можна відзначити, що найбільшу роль в європейській інтернаціоналізації вищої освіти відіграють Європейська Асоціація Університетів та Асоціація академічної кооперації. Вони надають підтримку при взаємодії європейських університетів, проводять дослідження, організовують семінари та конференції, поширюють інформацію про нові розробки в європейській та глобальній вищій освіті. Результатом роботи конференцій і зустрічей лідерів освіти країн-учасниць є декларації, які регламентують напрями діяльності щодо інтернаціоналізації вищої освіти.

Все ж основними формами інтернаціоналізації вищої освіти залишається академічна мобільність студентів та викладачів.

Інтернаціоналізація відбувається в багатьох формах.

Тим не менш, нові технології та розробки в галузі економічного і правового поля уможливають нові форми інтернаціоналізації. У ряді університетів, що пропонують на комерційній основі дистанційне вивчення курсів, перевага віддається більш простим технічним і програмним рішенням, наприклад, використанню web 1.0. Для реалізації ж освітніх програм, де велике значення має культурний обмін та обмін академічним досвідом, використовуються більш складні рішення, в тому числі – web 2.0.

Нові організаційні форми збагачують інтернаціоналізацію вищої освіти. Зокрема, програми дистанційного навчання означають, що фізичне переміщення вже не завжди необхідне. Проте об'єднання онлайнової і безпосередньої форм навчання дає найкращі результати, тому слід знайти відповідні комбінації, що найбільшою мірою задовольняють потреби інтернаціоналізації. Для цього мають бути встановлені підходяща організаційна структура та правові рамки. Останнім часом для організації та роботи дистанційних курсів поширення набула безкоштовна платформа Moodle, що надає безліч можливостей: розміщення текстових матеріалів, презентацій, демонстрації відео- та аудіофайлів, організації тестування з контролем терміну виконання завдань, організації обговорень і дискусій за допомогою чатів тощо.

Нові можливості з організації дистанційної освіти пропонує Google Class, який входить до пакету безкоштовних сервісів Google Apps для освіти. Google Class має дружній інтерфейс, що дозволяє створювати навчальні курси та організовувати роботу студентів з використанням різноманітних форм навчальної роботи (<http://www.google.com/intl/ru/edu/classroom/>).

Автор статті має досвід організації сумісного навчання українських студентів зі студентами Університету Марібора, Словенія. Співпраця студентів та викладачів відбувалася за допомогою комп'ютерних технологій. Контакти із закордонним партнером було знайдено автором під час роботи у проекті ТЕМПУС «Електронна інтернаціоналізація для сумісного навчання», що фінансувався Європейським союзом. Для сумісного вивчення курсу «Стратегічний менеджмент» українськими та словенськими студентами було розроблено електронний курс з використанням платформи Moodle у співпраці з професором Університету Марібору Жденкой Зенко. У курсі на платформі Moodle було завантажено тексти лекцій та презентації у Power Point, ситуаційні задачі для сумісного розв'язання на практичних заняттях, методичні вказівки щодо розробки творчих завдань та тестові завдання. Окрім того, реалізація міжнародної співпраці відбувалася шляхом проведення декількох лекцій з курсу «Стратегічний менеджмент» професором зі словенського університету для українських студентів за допомогою Skype. Такий засіб проведення лекційних занять дозволив студентам ознайомитися з результатами новітніх

досліджень вчених Університету Марібор у сфері стратегічного менеджменту, деякими особливостями економічного законодавства Європейського Союзу, поставити питання та отримати на них відповіді професора словенського університету. Аналогічну лекцію було проведено автором для словенських студентів.

Практичні заняття також проводилися з використанням Skype. Під час практичних занять українські та словенські студенти розглядали та розв'язували ситуаційні задачі, розроблені на основі використання практичного досвіду українських та словенських підприємств.

Така організація занять викликала інтерес як словенських, так і українських студентів. Студенти мали можливість спілкування зі своїми однолітками з іншої країни, обмінятися досвідом та ще й взяти участь у своєрідному змаганні, порівнятися рівнем знань.

Завершення курсу відбувалося у вигляді презентацій індивідуальних завдань, підготовлених студентами. Презентація також відбувалася за допомогою Skype. Індивідуальні завдання мали на меті запропонувати бізнес-ідею у галузі туристичного бізнесу. Така форма організації заняття також була з великою цікавістю сприйнята студентами. Вони мали можливість ставити питання своїм закордонним одноліткам, захищати свої бізнес-ідеї, обговорювати результати та брати участь у дискусії.

Заняття проводилися в аудиторії з інтернет-доступом, комп'ютерами, медіа-проектором та веб-камерою.

Але треба зауважити, що автору довелося розв'язувати низку задач, пов'язаних з узгодженням програм дисципліни, змісту, послідовності та строків викладання тем курсу «Стратегічний менеджмент» для українських та словенських студентів.

Аналогічну організацію сумісного вивчення курсів дозволяє виконати один із сервісів Google Apps для освіти – Google Class, який має ширші можливості (порівняно з Moodle).

Також автор для викладання курсу «Стратегічний менеджмент» використовує технології web 2.0, а саме – можливості соціальних мереж («В контакте») в навчальному процесі. Соціальні мережі в контексті освітньої оболонки ще не достатньо досліджені, але, являючи собою інтерактивний багатокористувацький веб-сайт, є перспективним середовищем навчання. Специфікою використання соціальних мереж у навчальному процесі є те, що контент наповнюється самими учасниками мережі – викладачами та студентами: це відкриває нові можливості для навчання.

Розвиток інформаційних технологій дозволяє здійснювати повноцінний обмін інформаційними потоками в процесі навчання між людьми, які географічно віддалені один від одного. Подальший розвиток комунікацій, збільшення пропускну здатності мереж, застосування технологій web 2.0

дозволяє організовувати роботу студентів над навчальними та науково-дослідними проектами у віртуальних групах у режимі реального часу та сприяє подальшій інтернаціоналізації навчального процесу.

Література

1. Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area (March 12, 2010). – 2 p.
2. Болдырева Н. А. Организация самостоятельной и индивидуальной работы студентов средствами Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://web20-for-education.blogspot.com/2008/11/google_19.html
3. The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade : Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education (Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009). – 6 p.
4. Найт Дж. Интернационализация : элементы и контрольные точки / Дж.. Найт. – Оттава, Канадское бюро по международному обучению. – 1994.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року № 579 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248409199>

Деякі аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі

У статті обґрунтовано необхідність широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; розкрито переваги та проаналізовано специфіку створення навчальних матеріалів з використанням можливостей електронних носіїв інформації; здійснено узагальнення вимог щодо створення навчальних комплексів за допомогою комп'ютерних технологій.

Ключові слова: комп'ютерні засоби навчання, професійні компетенції, комп'ютерні презентації, електронні підручники.

Широко відомою є максима Сенеки: *«Навчаючи інших – навчаюся сам»*. Загалом, праця викладача нерозривно пов'язана із самоосвітою протягом усього його життя.

Вважають, що у вищій освіті за весь час існування відбулися три великі революції. Перша була пов'язана з переходом від усного викладання до письмового слова, друга – з розвитком матеріально-технічної бази, появою університетів як простору буття студентів, а також бібліотек як доступного сховища накопичених знань. І, нарешті, третя революція зумовлена приходом інформаційних технологій в освіту.

Кожна з цих революційних змін покращувала якість освіти, зберігала найцінніше зі старих методів, створюючи, водночас, шлях для впровадження нових технологій. Зрозуміло, що за кожної із таких трансформацій основою системи освіти залишалися взаємини між викладачами та студентами на партнерських засадах.

На цьому твердженні ґрунтується наше концептуальне ставлення до нових можливостей, що відкривають інформаційні технології в освіті. Такий підхід включає в себе негативне ставлення до «натаскування на результат»: цей метод є однією з вад авторитарного навчання.

Якщо запитати будь-якого студента, який викладач у нього є найулюбленішим, то швидше за все він назве педагога-носія найціннішої якості – індивідуального підходу до кожного підопічного.

Усі пам'ятають саме того викладача, який витрачав додатковий час на спілкування, забезпечуючи таким чином зворотній зв'язок. Серед причин негативного ставлення до інформаційних технологій у навчанні найчастіше називають знецінення у процесі їхнього використання безпосередньої, невіртуальної комунікації між викладачами і студентами. На наш погляд, інформаційні технології роблять не потрібним лише викладача вчорашнього дня. Самі ці технології не замінять ані індивідуальної роботи

зі студентами, ані людського спілкування – вони просто вирішують певні задачі, створюючи таким чином можливість сконцентруватися на головному, уникаючи при цьому непродуктивних витрат часу у процесі навчання.

Багатогодинне очікування викладача в коридорі з метою відпрацювання пропущеного заняття або здачі контрольної роботи в епоху інформаційних технологій виглядає, щонайменше, архаїчно. Якщо ж викладач припустить існування таких явищ, закономірними будуть роздратування студентів та їхня демотивація.

На нашу думку, інформаційні технології здатні зробити спілкування викладача зі студентами більш продуктивним. Зокрема, можливість познайомитися (і почати самостійне навчання!) зі змістом курсу, пакетом презентацій, додатковою літературою та вимогами до іспиту чи заліку за допомогою електронного підручника до початку самого курсу робить його більш насиченим і, зрештою, ефективним. А використання, наприклад, можливостей відеоконференцій у режимі он-лайн скорочує відстані і дає змогу навчатися, навіть перебуваючи на будь-якій дистанції від навчального закладу.

Особливо важливим це є сьогодні, коли кількість працюючих студентів зростає за принципом математичної прогресії. Зокрема, згідно з даними Національного центру проведення статистичних досліджень у галузі освіти США, сьогодні середній вік 44 % студентів коледжів у США – понад 24 роки, 54 % з них працюють, а 43 % вчаться неповний час. Аналогічна картина спостерігається в Україні в цілому та в класичних університетах зокрема.

Соціологи стверджують, що роботодавці шукають у випускниках вищих навчальних закладів ті якості, які можуть бути здобуті під час спілкування між викладачами та студентами, а саме:

- здатність критично мислити та ефективно спілкуватися як в усній, так і в письмовій формі;
- вміння працювати в групах, причому як у своїй власній галузі, так і в суміжних;
- вміння швидко адаптуватися до нових технологій;
- знання глобального навколишнього середовища та культурної специфіки, що необхідно для роботи в умовах всесвітнього розподілу праці [3].

Чи здатна сформулювати ці якості у випускника вищого навчального закладу застаріла модель освіти, що ґрунтується на простій репродукції знань?

У Національній доповіді України, що була представлена на Міжнародному форумі «Освіта для стійкого розвитку: на шляху до суспільства знання» зазначається, що «... на зміну індустріальному суспільству приходить суспільство інформаційне, яке обумовлює певні соціальні, виробничі, економічні та політичні зрушення» [2].

А освіта «...в нових соціально-економічних умовах отримує високий статус, оскільки саме вона сприятиме переходу до інформаційного суспільства та формуванню пріоритетів розвитку держави» [2].

Таким чином, дискусія щодо того, потрібні чи не потрібні інформаційні технології в освіті, давно вже не актуальна – справа за їхнім раціональним використанням.

Для українських вишів найважливішим чинником посилення ринкових позицій є створення та широке застосування комп'ютерних засобів навчання (*КЗН*).

Під поняттям «комп'ютерні засоби навчання» ми розуміємо засоби навчального (освітнього) призначення, що відповідають основним дидактичним принципам організації освітнього процесу, побудованим на основі досягнення наук (психології, педагогіки, інформатики тощо). Вони реалізують частину функцій педагога та забезпечують інтерактивне управління пізнавальною діяльністю учнів. Згідно з педагогічними завданнями, що вирішуються під час навчального процесу, *КЗН* можна класифікувати таким чином:

✓ **Засоби теоретичної та технологічної підготовки:**

- електронні підручники;
- комп'ютерні навчальні системи;
- комп'ютерні системи контролю знань.

✓ **Засоби практичної підготовки:**

- комп'ютерні задачники та практикуми;
- комп'ютерні тренажери.

✓ **Допоміжні засоби:**

- мультимедійні навчальні видання;
- комп'ютерні довідники та словники;
- комп'ютерні лабораторні практикуми.

✓ **Комплексні засоби:**

- комп'ютерні навчальні курси;
- комп'ютерні відновлювальні курси [3].

Найпростішою та найпоширенішою формою використання можливостей інформаційних технологій у навчальному процесі є робота з презентаціями, створеними за допомогою програми «*Microsoft Office PowerPoint*».

Незважаючи на очевидну простоту та доступність, створення якісної презентації вимагає певних вмінь та навичок. Розпочинаючи роботу з презентаціями, слід виходити з того, що матеріал, демонстрований з їхньою допомогою, насамперед має підвищувати рівень мотивації до навчання, а саме: активізувати інтерес до отримання нових знань, викликати потребу роботи з різними видами та формами навчального матеріалу, мати якості інтерактивності тощо.

Наведемо лише кілька основних вимог до презентацій:

- компактне представлення навчального матеріалу, стислий та короткий виклад тексту: студенти можуть запам'ятати не більше трьох фактів, висновків, визначень, формул, зображених на одному слайді;
- чітка структуризація навчального матеріалу; інформація, розміщена на одному слайді, має бути цільною та являти собою певну завершену смислову одиницю;
- для наочності та пояснення навчального матеріалу необхідно використовувати таблиці, схеми, рисунки, діаграми та мультимедійні об'єкти (навчальні ролики, відео, звук, анімацію тощо);
- вміле застосування кольорів: фон слайдів і колір тексту не повинні втомлювати зір, викликати дратівливість або сонливість.

При цьому слід пам'ятати певні принципи оформлення слайдів:

- обмеження кількості кольорів двома-трьома, які можна урізноманітнити їхніми відтінками;
- використання активних кольорів для акцентів; світлих і приглушених – для фону;
- обрання сірого кольору для гармонії;
- використання знайомих кольорів;
- віддання переваги природним кольорам;
- оригінальність.

При роботі з презентаціями особливу увагу необхідно приділяти шрифту. Головними принципами у цьому випадку є:

- читабельність, що є результатом чіткості, ясності, простоти шрифту;
- доречність: органічний зв'язок рисунка букв зі змістом тексту, образність шрифту;
- гармонійність: найбільш характерною помилкою є змішування безлічі типів шрифтів, що призводить до дисгармонії та відчуття хаосу. Рекомендується вибирати один тип шрифту або родинні гарнітури з одного сімейства.

І, нарешті, останньою, але не менш важливою вимогою є таке: увесь навчальний матеріал має ретельно перевірятися на відсутність орфографічних, граматичних і стилістичних помилок.

Більш складним і таким, що вимагає високого рівня володіння комп'ютерними технологіями, є створення електронних підручників.

Слід відразу відзначити, що електронні версії набраних у програмі «*Microsoft Office Word*» підручників і методичних посібників є не комп'ютерними засобами навчання, а лише напівфабрикатом видання, яке поки що не вийшло друком.

Ми виділяємо кілька типів електронних підручників, що відрізняються один від одного ступенем складності створення та інтерактивними можливостями.

Перший та водночас найпростіший тип: електронний підручник, основою якого є використання опції гіперпосилання програми «*Microsoft Office Word*».

Створення таких підручників вимагає нескладних навичок роботи з комп'ютером. Відносна простота створення, доповнення тестовими програмами, додатковою літературою та пакетами презентацій, робить їх привабливими для масового виробництва. Недоліком таких підручників є часті порушення зв'язків між гіперпосиланнями, неможливість виходу на тестову програму з тексту самого підручника.

Таким, що потребує спеціальних навичок, є створення електронних підручників у форматі *HTML*, який використовують під час програмування для навігації та розробки дизайну. Зазвичай такі підручники готує колектив авторів, що складається з фахівців за профілем підручника та програмістів.

Зокрема, автором було розроблено мультимедійний навчально-методичний комплекс з мікроекономіки. Його особливістю є покладений в основу принцип «єдиного вікна». У цьому електронному навчально-методичному комплексі містяться:

- авторський текстовий варіант навчального посібника з мікроекономіки, зафіксований у форматі *pdf*;
- тестова програма *TeachLab TestPlay*, до якої включено тести з кожної теми, а також тести, що виносяться на іспит;
- пакет презентацій з кожної теми (не менше 30 слайдів до теми);
- додаткова література, у тому числі електронні варіанти підручників і книжок провідних вчених та підприємців;
- теми контрольних та науково-дослідних робіт;
- питання до іспиту;
- програма курсу;
- методичні рекомендації до вивчення дисципліни.

Студент має змогу одержати підручник на початку вивчення дисципліни. Принцип «єдиного вікна» дозволяє студенту використовувати методичні рекомендації як провідний документ, а також за допомогою гіперпосилань відкривати підручник саме на тій сторінці, де розміщено текст розділу, що вивчається.

Крім цього, гіперпосилання дають змогу увійти до пакету презентацій за темою, додаткової літератури, окремих сайтів, знайомство з якими автор вважає доцільним, а також до тестової програми – для тестування та отримання оцінки.

Фактично, за допомогою такого електронного навчально-методичного комплексу студент має можливість отримати повний пакет наукової та методичної літератури з дисципліни. Його легко взяти із собою

у подорож, вивчати та проводити самоперевірку знань у будь-яких умовах, читати та одержувати додаткові знання за допомогою книжок таких відомих підприємців, як Білл Гейтс, Лі Яккокка, Акіо Моріта, Рональд Коуз, Т. Веблен, Дж. М. Кейнс та ін.

Наш досвід використання цього навчально-методичного комплексу свідчить: під час вивчення дисципліни значно підвищується мотивація студентів, зростає обсяг знань, покращуються результати іспиту, студенти отримують навички роботи із сучасними інформаційними технологіями та девайсами.

Ті, котрі сумніваються в корисності інформаційних технологій, часто запитують: «А що дають ваші комп'ютери та електронні підручники? Яка вигода від них для процесу навчання?» Разом із цим, беззаперечно твердять: «Ніякий комп'ютер не замінить Учителя!»

Звісно, жоден комп'ютер не може замінити особистості в людському спілкуванні, оскільки навчання – не тільки технологія.

Ще зовсім недавно складно було уявити, що в наше життя увійдуть IP-телефонія, аудіокниги, компактні ноутбуки з бездротовим Інтернетом, смартфони та планшети, а також багато іншого, що стало звичним і доступним повсюди. Цим живе молоде покоління, це для нього є так само природним, як і для людей старшого покоління – пензель, аркуш паперу або книга. Не враховувати цього – означає гальмувати прогрес в освіті.

Література

1. Рагулин П. Г. Информационные технологии : электронный учебник / П. Г. Рагулин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru/resource/007/41007>
2. Материалы отдела информационных образовательных технологий Оренбургского государственного университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ito.osu.ru>

Сучасне навчально-методичне забезпечення інтерактивного навчання для студентів-екологів

У статті обґрунтовано необхідність системного комплексного підходу до впровадження інноваційних технологій у навчальний процес; розкрито переваги застосування інтерактивного навчально-методичного забезпечення; запропоновано механізм створення інтерактивного та дистанційного навчання; зроблено висновки щодо доцільності використання інтерактивного навчально-методичного забезпечення при підготовці студентів-екологів.

Ключові слова: навчально-методичне забезпечення, електронний підручник, інноваційні технології, екологічна освіта.

Процес інтеграції України у європейський освітянський простір – це, перш за все, нова філософія освітньої діяльності, сучасні принципи організації навчального процесу, партнерські відносини викладача зі студентом, це інноваційні технології опанування знань, повна прозорість навчального процесу та забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів за кожною освітньою програмою. Системний комплексний підхід до впровадження інноваційних технологій навчання в усі складові навчального процесу з повним сучасним методичним забезпеченням, розвинутою інфраструктурою навчального процесу дозволить провести реструктуризацію навчального процесу (шляхом скорочення аудиторного навантаження) і запровадження нових концептуальних підходів до організації й контролю самостійної роботи студентів [6; 7]. Збільшення часу на самостійне навчання вимагає внесення змін і в оцінку знань студентів, введення нової системи комплексної діагностики знань студентів.

Ситуація, коли студенти вищих навчальних закладів, опановуючи навчальні дисципліни, використовують конспект лекцій та підручник, давно застаріла. Адже підручник розрахований на пересічного студента і не може враховувати індивідуальні особливості сприйняття кожного, можливості використання новітніх інформаційних технологій, інтернет-ресурсів. Оскільки нині методологія навчання у вищих навчальних закладах полягає у переорієнтації цих видів робіт із суто лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану, особистісно-орієнтовану форму, потрібні нові підходи до організації самостійної роботи студента. Вирішення цих завдань нині неможливе без залучення значних масивів інформації, у тому числі новітніх досягнень науки та техніки. Крім того, в сучасному підході до організації навчального процесу вирішальне значення відіграє спосіб подання навчальної інформації. Під цим мається на увазі не традиційна методика викладання, а новітні методичні підходи до організації навчального процесу.

У контексті традиційної інформаційно-довідкової лекції на самостійне опрацювання навчальних посібників відводиться до 30 % навчального часу. У системі проблемно-евристичної лекції для цього відводиться до 50-60 % часу самостійної роботи студента. Проте власне кількість часу не визначає ефективності такої роботи. Потрібна певна модель організації роботи: від постановки задачі – до самоперевірки ефективності її розв'язання.

Із цією метою запропоновано механізм створення інтерактивного та дистанційного навчання, який, згідно із сучасними вимогами, подається студенту в електронному вигляді. Завдяки цьому студент має можливість отримати повний пакет необхідного навчально-методичного забезпечення дисципліни з доступом в окремому комп'ютерному класі, внутрішній комп'ютерній мережі або через Інтернет.

Новітні технології у комп'ютерній сфері відкривають великі можливості розвитку освіти, у тому числі й екологічної. З їхнім використанням можливо суттєво покращити подання інформації студенту, а також впровадити у навчальний процес онлайн (офлайн) інтерактивні методи навчання.

На сучасному ринку навчальних технологій існує велика кількість спеціальних програмних продуктів (електронного інструментарію) для створення електронних підручників, але найдешевшим та найдоступнішим залишається метод створення підручників за допомогою HTML-програмування. Для розробників, що не мають великого досвіду створення web-сторінок і не мають глибоких знань мови HTML, найкращим вибором є один з WYSIWYG-редакторів (від англ. «what you see is what you get», тобто «що бачиш, те й отримуєш»). Авторів освітніх ресурсів у більшості випадків можна віднести саме до цієї групи. Використання візуальних редакторів дозволить їм без зайвих часових витрат на глибоке вивчення HTML і web-дизайну створювати якісні освітні інтернет-ресурси [1; 8].

Для створення інтерактивного навчально-методичного забезпечення можна використовувати редактор Dreamweaver фірми Adobe. Цей редактор нині розглядається як промисловий стандарт в галузі web-мастерингу. Основним критерієм такого вибору є те, що редактор генерує досить чистий код, що відповідає стандарту мови HTML. Dreamweaver є повноцінним середовищем розробки як окремих web-сторінок, так і сайтів будь-якого масштабу. Ядром пакету є потужний HTML-редактор, що дозволяє здійснювати як розробку документа у візуальному режимі, так і його ручне кодування. Dreamweaver має у розпорядженні потужні засоби автоматизації розробки й управління web-сайтом. До його складу входить безліч корисних допоміжних інструментів, що спрощують і прискорюють розробку. Крім того, Dreamweaver надзвичайно гнучкий у налаштуванні, що дозволяє організувати індивідуальне середовище, зручне для конкретного розробника.

За допомогою HTML-коду (набір команд для браузера, без яких не існує жодного сайту) були розроблені електронні підручники, пристосовані до різних сайтів, з індивідуальним ергономічним інтерфейсом (прикладом якого може бути: зміна кольору заднього фону сторінки, також можна

додавати різні відеоматеріали для наочного прикладу). У такому підручнику студент може миттєво знайти необхідну частину тексту. Також у цих підручниках створено гіперпосилання (частина гіпертекстового документа, що посиляється на інший елемент у самому документі, на інший об'єкт, розташований на локальному диску або в комп'ютерній мережі, або на елементи цього об'єкта), які допомагають швидко переходити з одного розділу тексту до іншого. За допомогою гіперпосилання у предметному та іменному покажчиках можна швидко знаходити певне поняття або посилання на цитати відомих вчених тощо.

Протягом 2011–2014 років на кафедрі екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (за методикою [1]) було створено електронну версію навчально-методичного забезпечення: електронний підручник «Загальна екологія та неоекологія» (автори: проф. Некос В. Ю., Некос А. Н., Сафронов Т. А.), яким користуються студенти-екологи на 2 курсі для опанування дисципліни «Загальна екологія та неоекологія», розрахованої на 216 годин (викладається у 3 та 4 семестрах бакалавріату).

Електронний навчальний посібник «Моніторинг довкілля» (автор: доц. Крайнюков О. М.) упроваджено у навчальний процес: він використовується студентами-екологами на 3 курсі для опанування дисципліни «Моніторинг довкілля», розрахованої на 216 годин (викладається у 5 семестрі бакалавріату).

Електронний навчально-методичний посібник «Еколого-токсикологічна оцінка якості поверхневих вод та донних відкладень» (автори: проф. Крайнюкова А. М., доц. Крайнюков О. М.) розроблено з метою підвищення якості підготовки фахівців-екологів шляхом залучення студентів до виконання експериментальних досліджень при підготовці дипломних робіт, більш ефективного засвоєння дисциплін, безпосередньо пов'язаних з проблемами екології та екологічної безпеки природокористування, проведення практичних занять та навчальних практик за тематикою, яку представлено у цьому посібнику. Зокрема, він використовується студентами 2 курсу при опануванні дисципліни «Еколого-токсикологічні практичні дослідження», розрахованої на 54 години (викладається у 4 семестрі бакалавріату).

Електронний навчально-методичний посібник з виконання практичних робіт «Екологічна безпека продуктів харчування» (автори: доц. Крайнюков О. М., ст. викл. Кривицька І. А.) містить відомості про біологічну роль і норми споживання основних харчових речовин, їхні джерела в різноманітних продуктах харчування, способи ідентифікації і фальсифікації продуктів харчування. Використовується цей посібник студентами 2 курсу при опануванні дисципліни «Екологічна безпека продуктів харчування», розрахованої на 54 години (викладається у 4 семестрі бакалавріату).

Також автори планують розробку ще декількох електронних підручників і навчально-методичних посібників для забезпечення інтерактивного та дистанційного навчання студентів екологічного факультету ХНУ імені В. Н. Каразіна.

До переваг використання створених таким чином електронних підручників для фахової підготовки майбутніх професійних екологів слід віднести можливість включення до їхнього складу електронних тестових завдань для діагностики та самоперевірки знань студентів [8]; контроль-коловміумів – як для усної перевірки, так і у письмовій формі. А найголовнішим плюсом цієї технології є інтерактивне навчання, за допомогою якого студент може (за його відсутності в аудиторії) засвоїти той самий обсяг знань з дисципліни, що й інші студенти, які були присутні на заняттях.

Отже, інтерактивне навчально-методичне забезпечення навчального процесу покликане не замінити друкований посібник, а доповнити його за рахунок подання навчального матеріалу в іншому вигляді – за допомогою акцентів на ключових поняттях, тез та опорних схем, використання інтерактивних завдань, значної кількості мультимедійного ілюстративного матеріалу, що може використовуватися як при фронтальній роботі з використанням мультимедійного проектора та інтерактивної дошки, так і для самостійної роботи з навчальним матеріалом, узагальнення, повторення, а також додаткових матеріалів, файлів-заготовок та шаблонів для виконання практичних завдань.

Література

1. Белозубов А. В. Основы работы с HTML-редактором Adobe Dreamweaver CS3 : учебно-метод. пособие / А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2007. – 112 с.
2. Крайнюков А. Н. Экологическая безопасность продуктов питания : учеб. пособие / А. Н. Крайнюков, И. А. Кривицкая. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 110 с.
3. Крайнюков О. М. Еколого-токсикологічна оцінка якості поверхневих вод та донних відкладень : навч.-метод. посібник / О. М. Крайнюков, А. М. Крайнюкова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2011. – 72 с.
4. Крайнюков А. Н. Мониторинг окружающей природной среды : учеб. пособие / А. Н. Крайнюков. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. – 212 с.
5. Некос В. Ю. Загальна екологія та неоекологія : підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / В. Ю. Некос, А. Н. Некос, Т. А. Сафронов. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2011. – 596 с.
6. Про Державну національну програму «Освіта» («Україна ХХІ століття»). – К. : Райдуга, 2004. – 61 с.
7. Закон України «Про вищу освіту» : № 1556-VII від 01.07.2014 р. // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2014. – № 3738.
8. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И. В. Роберт. – 2-е изд., дополн. – М. : ИИО РАО, 2008. – 274 с.

Использование компьютерных технологий при работе с текстом на иностранном языке

В статье обосновано использование компьютера для самостоятельной работы студента с текстами на иностранном языке, даны практические рекомендации для различных видов учебного чтения, что актуально и необходимо при дистанционном обучении студентов.

Ключевые слова: дистанционное обучение, лингвострановедческие программы, просмотровое, ознакомительное, изучающее чтение.

На наш взгляд, при обучении иностранным языкам компьютерные технологии рационально применять в тех случаях, когда с их помощью реализуются такие цели и задачи, которые иным путем или другими средствами решить трудно или невозможно: например, для совершенствования управления самостоятельной работой на этапе языковой тренировки, для изучения и закрепления отдельных тем, для самостоятельного контроля полученных знаний (тренировочные упражнения самых разнообразных видов, развивающих и закрепляющих практические навыки: подстановочные, трансформационные, комбинаторные, упражнения по развитию навыков устной речи и др.).

Компьютеризация преподавания иностранного языка вносит разнообразие в учебный процесс, повышает его интенсивность, обеспечивает оперативную обратную связь между студентом и преподавателем, что особенно актуально и необходимо при дистанционном обучении студентов.

Исходя из методического назначения компьютерных лингвопрограмм выделяют несколько их типов:

- грамматические (овладение грамматической системой языка: словообразованием, категориями рода, числа, падежа, лица, склонения и т. д.);
 - лингвострановедческие (изучение лингвострановедческих единиц);
 - лексические (родственные слова, синонимы, антонимы и т. п.);
 - фразеологические;
 - коммуникативные;
 - фонетические (совместно с магнитофоном или синтезатором речи)
- и другие.

Основываясь на принципе комплексности современной методики преподавания иностранных языков и собственного опыта, мы предлагаем указанные программы использовать в органическом единстве, творчески расширяя и углубляя их. Кроме того, структуру, принципы построения всех указанных программ можно перенести и на уровень работы с текстом. Это особенно актуально при проведении занятий со студентами старших курсов неязыковых факультетов, когда начинается работа с текстами по специ-

альности. Например, программа «поймай словосочетание / предложение» предлагает воспроизвести текст, вылавливая плывущие по экрану предложения в разбросанном порядке. После каждой попытки компьютер показывает обучаемому возможные варианты построения текста.

Студент может и самостоятельно создать программы (фрагменты алгоритмов) различного типа к любому тексту, который используется в учебном процессе, научной деятельности или самостоятельной работе студента.

Разрабатывая отдельные компьютерные программы, надо стремиться к созданию единого компьютерного банка языковых данных, включающего базы фонетических, лексических, и грамматических данных. Так как в основе методики преподавания иностранных языков лежит принцип коммуникативности, который требует любое языковое явление вводить не изолировано, а в предложении, в тексте, все базы данных, входящие в единый банк языковых данных, строятся на синтаксической основе, особенно на среднем и последующих этапах обучения языкам, где отводится много времени работе с текстами. Студенты должны не только уметь читать и понимать текст, но и воспроизводить прочитанную информацию с разной степенью свернутости, т. е. в виде конспекта, тезисов, реферата, резюме, аннотации. Эти задания диктуют и необходимость введения в единый банк языковых данных специальной базы синтаксических данных.

Одним из важнейших видов работы при изучении иностранного языка является усвоение лексики. Мы предлагаем примерную схему этапов работы над лексикой:

- первичное знакомство с лексикой – введение или предъявление ее в словах / словосочетаниях / предложениях / микротекстах;
- семантизация;
- проверка понимания введенных новых лексических единиц, в предложениях / микротекстах / гипертекстах;
- закрепление;
- активизация;
- итоговый контроль усвоения; тесты на уровне ситуации, диалогов, микротекстов, гипертекстов.

Основные программы таких этапов могут включать и широко известные и легко адаптируемые к компьютерной среде задания, направленные на работу с текстом:

- разбейте микротекст на абзацы и озаглавьте их;
- найдите информационный центр микротекста;
- укажите предложения микротекста, которые не несут основной информационной нагрузки;
- озаглавьте микротекст;
- распределите предложения (абзацы) в логической последовательности;
- найдите абзац, в котором содержится ответ на заданный вопрос;

- найдите в тексте ответы на вопросы;
- выберите оптимальный план микротекста;
- составьте текст, используя схему и данные ключевые слова / словосочетания / предложения;
- составьте текст на основе графической наглядности.

Для проверки полноты и глубины понимания содержания прочитанного текста учитывают специфику целевых установок различных видов учебного чтения – изучающего, ознакомительного, просмотрового и поискового. При этом мы считаем целесообразным использовать задания:

- контролирующие понимание фактологического материала;
- направленные на осмысление причинно-следственных связей между описываемыми в тексте явлениями;
- контролирующие умение читающего вычленять основную и дополнительную информацию в тексте;
- стимулирующие выражение личностного отношения читающего к воспринятой информации.

При ознакомительном чтении объектом контроля являются основные факты и некоторые важнейшие детали текста.

При просмотровом – перечень различных вопросов по тексту. При поисковом – понимание конкретного, заранее выделенного факта (информации).

При изучающем – воспринимается вся информация, содержащаяся в тексте.

В процессе обучения чтению с различными целевыми установками студенты овладевают следующим комплексом умений, необходимых для работы над иноязычным текстом:

- определить по заголовку текста его тему;
- вычленить на основе анализа ключевых слов и иерархии предикатов общую идею текста;
- использовать контекст для догадки о значении незнакомых слов в тексте;
- находить в тексте ответ на поставленный к нему вопрос;
- самостоятельно формулировать вопросы к тексту;
- обобщенно передавать содержание текста, аннотировать, реферировать статью, журнал и т. д.

В качестве образцов упражнений для повышения информативной нагрузки чтения можно также использовать следующие виды заданий:

- найдите в тексте предложения, являющиеся ответами на поставленные к нему вопросы;
- завершите предложения в соответствии с содержанием текста;
- укажите номер абзаца, в котором можно найти ответ на следующий вопрос (вопросы), озаглавьте абзацы текста и т. д.

При обучении просмотровому чтению студентам предлагается изучить небольшие тексты на компьютере в течение ограниченного времени. Задача студентов – просмотреть в установленное время текст и определить его тему или главную мысль отдельных абзацев.

При формировании навыков ознакомительного чтения на экране компьютера появляется текст на строго ограниченное время (из расчета до 200 слов в минуту, в зависимости от курса обучения). Задача студента – не только успеть прочесть текст за установленное время, но и понять основное содержание этого текста. Степень понимания текста проверяется с использованием компьютера – при помощи вопросов, различных диагностических заданий.

При изучающем чтении студент должен максимально полно понять содержание текста, поэтому широко использует в этой работе материалы блока лексических данных, направленные на разноуровневую семантизацию незнакомых слов, словосочетаний. Проверка понимания текста производится с помощью различных компьютерных заданий.

Для формирования фоновых знаний лексики, грамматики, развития навыков работы над текстами, усвоения языковых знаний в целом предлагается задание, состоящее из 4 упражнений:

- 1) прочитайте, постарайтесь понять содержание, используя пояснения к нему;
- 2) выпишите незнакомые слова и переведите их с помощью электронного словаря;
- 3) определите правильное расположение абзацев;
- 4) дополните предложения, не заглядывая в текст, а потом проверьте себя.

Предложенные в статье принципы работы с текстами на иностранном языке с использованием компьютерных технологий широко используются преподавателями факультета иностранных языков, особенно для работы со студентами неязыковых факультетов.

Литература

1. Гусева П. Т., Кургут Л. П., Огнівенко З. Г. Комп'ютерні технології / П. Т. Гусева, Л. П. Кургут, З. Г. Огнівенко. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2005. – 96 с.
2. Дэвидсон Д. К вопросу о принципах оценки материалов для обучения иностранным языкам с использованием компьютера / Д. Дэвидсон. – Русский язык за рубежом. – 1986. – № 6.
3. Кургут Л. П., Пасинок В. Г. Концепт казуальності – новий етап текстотворення / Л. П. Кургут, В. Г. Пасинок // Вісник Харківського нац. ун-ту імені В. Н. Каразіна. – № 567: Лінгвістичні і дидактичні проблеми іншомовної комунікації. – Х. : Константа, 2002. – С. 203–208.

Виртуальный эксперимент в процессе обучения иностранных учащихся: преимущества и недостатки

В статье рассматриваются особенности применения информационно-коммуникационных технологий в процессе преподавания иностранным студентам предметов естественнонаучного цикла, а также основные требования к демонстрационному эксперименту. Дается сравнение использования реального и виртуального демонстрационного эксперимента с целью выполнения основных функций учебного процесса. Приводится сравнительный анализ главных преимуществ и недостатков использования виртуального демонстрационного эксперимента при обучении иностранных студентов физике, биологии, химии.

Ключевые слова: демонстрационный эксперимент, виртуальный эксперимент, иностранные учащиеся, наглядность, преимущества, недостатки.

В современном мире процесс обучения студентов невозможно представить без информационно-коммуникационных технологий. Особенно это касается преподавания предметов естественнонаучного цикла, поскольку именно они лежат в основе формирования объективной картины мира и научного мировоззрения.

Использование демонстрационного эксперимента (физического, химического, биологического) является одним из важнейших словесно-наглядных методов обучения [1]. Известная китайская мудрость гласит: «Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне действовать самому, и я пойму».

Виртуальный эксперимент в обучении позволяет иностранным учащимся ближе познакомиться не только с самими явлениями и методами соответствующей науки, но и воспринимать материал на эмоциональном уровне, что облегчает запоминание большого количества слов и словосочетаний на неродном языке, связанных с экспериментом. В процессе проведения демонстрационного эксперимента осуществляется три функции учебного процесса [1]:

а) *образовательная* - студенты получают информацию о протекании физического, химического или биологического процесса, свойствах веществ, методах науки;

б) *воспитывающая* – у студентов формируется убеждение в том, что опыт – это инструмент познания, а мир – познаваем;

в) *развивающая* – у иностранных студентов развиваются наблюдательность, умения анализировать наблюдаемые явления, делать выводы, обобщать [1].

С одной стороны, в последние годы в связи со сложившейся экономической ситуацией в стране нет возможности приобретать необходимое оборудование, биологический материал и реактивы для проведения экспериментальной части обучения в вузах, с другой, – происходит замена реального обучающего эксперимента виртуальным.

Система виртуального эксперимента – это программные комплексы, позволяющие проводить опыты в «виртуальной лаборатории». Главное преимущество таких лабораторий – осуществление экспериментов, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, временным характеристикам и т. д. Реальный эксперимент требует значительно больше времени – как на подготовку и проведение, так и на анализ результатов работы.

Основные требования к демонстрационному эксперименту [1]:

- 1) наглядность;
- 2) простота;
- 3) безопасность;
- 4) надежность;
- 5) необходимость объяснения;
- 6) филигранная техника выполнения.

Если рассматривать необходимость наглядности эксперимента, то виртуальный эксперимент предоставляет в этом смысле большие возможности. Например, при взаимодействии щелочных металлов с водой в реальном эксперименте преподаватель (с целью безопасности) может использовать только небольшие кусочки щелочного металла, что недостаточно для обзора. Показ виртуального эксперимента дает возможность увеличить на экране наблюдаемые явления. Изучение биологических объектов с использованием электронного микроскопа не позволяет демонстрировать опыт для группы учащихся. Еще один пример: преподаватель хочет продемонстрировать самовозгорание силанов или пирофорность металлов либо окисление аммиака на раскаленном оксиде хрома (III), что не всегда получается при реальном эксперименте с первого раза. И эти опыты, к тому же, не являются безопасными. Поэтому использование виртуального демонстрационного эксперимента – превосходный выход из ситуации (он всегда «получается»). А вот неудавшийся опыт обычно вызывает у учащихся разочарование и подрывает авторитет преподавателя. Причем он обязательно должен объяснить иностранным студентам причину неудачи, а это усложняется отсутствием у них необходимого словарного запаса по русскому языку.

Виртуальные демонстрационные опыты всегда «удобнее» и с точки зрения правил техники безопасности. Преподаватель при показе таких опытов не должен беспокоиться о безопасности студентов во время урока. Но и во время виртуального эксперимента он обязан обращать внимание

студентов на соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности, необходимости наличия и использования средств для оказания первой помощи пострадавшим, предусмотреть необходимость использования средств личной безопасности (резиновые перчатки, халаты из хлопчатобумажной ткани, защитные очки, противогазы, подобранные волосы и т. д.) [1].

К сожалению, виртуальный демонстрационный эксперимент непригоден для показа исследования газов. С его помощью невозможно продемонстрировать запах таких газов, как аммиак, сероводород, хлор, оксиды серы и т. д. К тому же, при демонстрации виртуальных экспериментов со взрывами, вспышками теряется их эффектность. Как показывает опыт, учащимся всех возрастных групп нравятся и особо запоминаются именно эти опыты. Кроме того, применение виртуального эксперимента не дает возможности студентам приобретать экспериментальные навыки, поскольку ни одна картинка и ни один самый красивый ролик не заменят опыта то ли набирания жидкости в пипетку, нагревания пробирки, сборки и запуска самой элементарной физической установки для исследования определенного явления.

Следует очень внимательно подбирать как реальный, так виртуальный эксперимент для показа учащимся, поскольку малейший ошибочный прием преподавателя со временем будет многократно повторен его студентами.

Таким образом, исходя из достижений и реалий сегодняшнего дня, использование виртуального демонстрационного эксперимента при обучении иностранных студентов предоставляет широкие возможности [2, 3] для:

- демонстрации явлений в увеличенном виде на экране без необходимости использования дорогостоящего оборудования и реактивов;
- моделирования процессов, протекание которых принципиально невозможно в лабораторных условиях;
- наблюдения с помощью современных компьютерных технологий химических, физических и биологических процессов, трудноразличимых в реальных условиях без применения дополнительной техники. Например, из-за малых размеров наблюдаемых объектов (молекул, атомов, электронов, ионов, растительных и животных клеток);
- проникновения в тонкости явлений и наблюдения происходящего в другом масштабе времени, что актуально для процессов, которые протекают за доли секунды или продолжаются в течение нескольких дней, недель либо лет;
- демонстрации пожароопасных и взрывоопасных опытов или экспериментов, проходящих при высоких электрических напряжениях;
- показа важных физиологических явлений без нанесения вреда животным;

– демонстрации физических явлений, протекающих при высоких температурах и давлениях или в плазме, требующих применения сложного и дорогостоящего оборудования. При этом соблюдается принцип надежности, поскольку на экране эти явления всегда «получаются»;

– использования отдельного и важного преимущества виртуальной лаборатории при дистанционном обучении, когда отсутствует возможность работы в лабораториях университета [2];

– повторения студентами виртуального эксперимента самостоятельно в домашних условиях – с целью закрепления полученных знаний и новых лексико-грамматических конструкций.

К недостаткам виртуального эксперимента можно отнести невозможность приобретения экспериментальных навыков студентами, а также снижение эмоционального воздействия эффектных опытов и невозможность продемонстрировать явления, связанные с ощущениями запаха, нагревания или охлаждения.

Литература

1. Чернобельская Г. М. Основы методики обучения химии / Г. М. Чернобельская. – М. : Просвещение, 1987. – 256 с.
2. Ким В. С. Виртуальные эксперименты в обучении физике : монография / В. С. Ким. – Уссурийск : Изд-во Филиала ДВФУ в г. Уссурийске, 2012. – 184 с.
3. Плетнер Ю. В. Практикум по методике обучения химии / Ю. В. Плетнер, В. С. Полосин. – М. : Просвещение, 1971. – 263 с.

3. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Б. М. Валійов, В. Д. Єгоренков, Н. С. Шишко

Класичне джерело змінного струму високої напруги: навчальний експеримент

У статті викладено історію винаходу та побудови котушки Румкорфа, а також пояснення принципу її роботи. Наведено еквівалентну схему такої котушки з електромеханічним переривачем. Викладено розвиток теоретичного опису цього приладу. Описано та показано обладнання для лекційного демонстраційного досліду із такою котушкою. Отримано та наведено осцилограму електричного сигналу, який виробляється у первинному контурі котушки при періодичній роботі електромеханічного переривача. Наведено і обговорено лекційний експеримент «Сходи Якова». Описані досліди дають змогу викладачу поглибити знання студентів щодо старовинних джерел струму.

Ключові слова: змінний струм, джерело, «Сходи Якова»

Описуване нижче джерело змінного струму тепер використовується у практиці досліджень та викладання лише зрідка (там, де воно збереглося в робочому стані), а колись воно було неодмінною приналежністю шкільних та університетських фізичних кабінетів. Але це джерело відіграло певну роль у фізичних дослідженнях минулих років, а застосовані в ньому принципи роботи мають неабияку практичну та методичну цінність. Ми торкнемося принципів роботи цього джерела, яке добре відоме науковій та викладацькій спільноті під назвою «катушка Румкорфа». Зауважимо, що саме катушкою Румкорфа скористався Вільгельм Рентген у своїх дослідженнях, які завершилися відкриттям променів, що були названі його іменем.

Побудова індукційної катушки

Ось переклад Володимира Дмитровича Єгоренкова оригінального тексту М. Фарадея[1,132]: «За допомогою (шматочків) деревного вугілля на кінцях спіралі В можна було спостерігати маленьку іскру, коли контакт батареї сполучався з (точкою) А. Ця іскра не могла бути обумовлена ніяким відгалуженням частини струму батареї крізь осердя до спіралі В, оскільки, коли контакт батареї продовжував підтримуватися, гальванометр все ж відновлював свій абсолютно байдужий стан. Іскра рідко спостерігалася при розриванні контакту. Маленька платинова дротинка не могла бути розжарена цим індукованим струмом; але, здається, є всі підстави вважати, що цей ефект можна було б одержати при використанні сильнішого початкового струму або потужнішої схеми спіралей».



Майкл Фарадей
(1791–1867)

Із цього уривка видно, що перший експеримент, у якому ефект високого потенціалу був одержаний у вторинному контурі при включенні чи розриванні первинного контуру, був виконаний Фарадеєм у 1831 році. Це – серія знаменитих експериментів Фарадея, де він відкрив явище електромагнітної індукції. Прилад, використаний Фарадеєм, складався із залізного кільця, на яке були намотані дві котушки мідного дроту, ізольовані одна від одної та від кільця, причому одна з котушок приєднувалася до батареї. Створюючи контакт між батареєю і цією котушкою чи розриваючи його, Фарадей отримував короткі іскри між двома вугільними електродами, якими закінчувалася друга котушка. Він помітив, що іскри утворювалися легше, коли контакт формувався, а не коли він розривався. Пізніше ми побачимо, що контури будь-якої індукційної котушки можна налагодити так, щоб при приєднанні живлення до первинної обмотки у вторинній обмотці утворювався високий потенціал. Звичайно, однак, бажають, щоб високий потенціал створювався при розриві такого контакту.

Хоча Румкорфу часто приписують винахід індукційної котушки, вона була винайдена Ніколасом Калланом у 1836 році.



Ніколас Каллан
(1799–1864)



Генріх Даніель Румкорф
(1803–1877)

Першу версію своєї котушки Румкорф запатентував у 1851 році, і її успіх був такий, що у 1858 році йому було присуджено премію Наполеона III в розмірі 50 тисяч франків. На рис. 1, запозиченому із французького патенту, зображено схему котушки.

Далі наведемо опис та дію схеми, запозичені із книги [2] (українська орфографія зразка 1936 року!). Один із нас – Володимир Дмитрович Єгоренков – був знайомий із автором цієї корисної книги, відомим у довоєнні та післявоєнні роки харківським інженером Іваном Федотовичем Федотовим, але не знав, що він написав і видав цю книгу українською мовою.

Надамо слово автору книги: «Залізне осердя із відпаленого заліза, складене із окремих листів або дротинок, обмотане порівняно невеликим

числом витків товстого дроту, один кінець якого йде безпосередньо до затискача живлення, а другий прилучається до металічного стояка. Зверху цієї обмотки надівається ебонітова трубка, що ізолює обмотку низького напруження (первинну) від обмотки високого напруження (вторинної). На трубку насаджується вторинна обмотка у вигляді шарів або окремих секцій, сполучених між собою послідовно. Кінці вторинної обмотки підводяться до затискачів високого напруження, в яких укріплюється розрядник Е. До стояка на пружній пластинці укріплений проти кінця осердя шматочок м'якого заліза – яркір. На цій пластинці також укріплений контакт. Проти контакта на стояку є регульовальний гвинт V з головкою на одному кінці і контактом – на другому. Конденсатор прилучається до обох стояків. Від стояка іде провід до другого затискача живлення. Батарея елементів або акумуляторів Р (крізь ключ М) прилучається до двох затискачів». Ключ М живить первинну обмотку, осердя намагнічується і притягає яркір, внаслідок чого пластина ярка згинається і перериває контакт, струм переривається, осердя відпускає яркір, який повертається у вихідне положення, і знову контакт відновлюється. Значне поліпшення було досягнуто у 1853 році Арманом Фізо, який вперше використав разом з переривачем конденсатор.

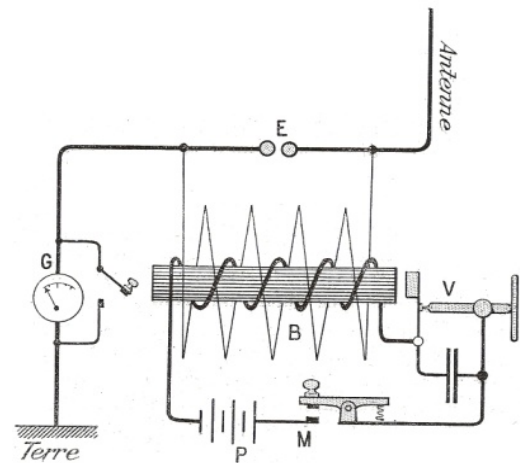


Рис. 1. Схема котушки

Еквівалентна схема

Для цікавих читачів надамо еквівалентну схему нашої (малої) котушки так, як її викладено у книзі [3] (з уніфікованими позначеннями, див. рис. 2).

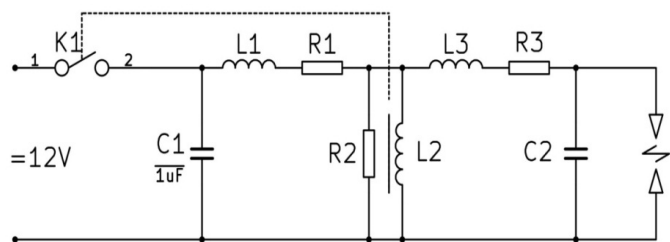


Рис. 2. Еквівалентна схема нашої котушки

K1 – комутатор (переривач); C1 – конденсатор; L1 – індуктивність розсіювання первинної обмотки; R1 – активний опір первинної обмотки; L2 – індуктивність первинної обмотки; R2 – опір втрат трансформатора; L3 – індуктивність розсіювання вторинної обмотки, приведена до первинної обмотки: $L3 = L_{s2}/n^2$; R3 – активний опір вторинної обмотки, приведений до первинної $R3 = r_2/n^2$; C2 – власна ємність трансформатора, приведена до первинної обмотки: $C2 = C_{mp} \cdot n^2$; n – коефіцієнт трансформації, який дорівнює відношенню числа витків вторинної обмотки W_2 до числа витків первинної

W_1 , $n = W_2/W_1$; L_{s2} – індуктивність розсіяння вторинної обмотки; r_2 – активний опір вторинної обмотки; C_{mp} – власна ємність трансформатора.

Теоретичний опис дії котушки



Роберт Андрійович Коллі
(1845–1891)

У 1891 році російський фізик Роберт Андрійович Коллі запропонував теорію [4], у якій вторинний потенціал розглядався як такий, що виникає внаслідок суперпозиції двох коливань. Однак він вважав, що ці частоти є резонансними частотами двох окремих контурів. Він знехтував реакцією вторинного струму на первинний, і у своїх експериментах виразно поєднав великі самоіндукції послідовно з первинною обмоткою – таким чином, вторинна обмотка діяла індуктивно тільки на невелику частку первинної обмотки, або, як ми сьогодні кажемо, контури мали дуже слабкий зв'язок. Отже, теорія Коллі застосовна лише до випадку дуже слабкого зв'язку і не може застосовуватися до індукційної котушки у її звичайному робочому режимі.



Антон Обербек
(1846–1900)

Перший детальний розв'язок задачі з урахуванням цього впливу був знайдений А. Обербеком [5]. У нашому викладенні ми наведемо його результат у вигляді, оприлюдненому в книзі [6]. Виявляється, що в цій схемі можливі дві власні частоти коливань. Якщо нехтувати активними опорами, то вираз для цих частот має такий історичний вигляд:

$$8\pi^2 n^2 = \frac{1}{1-k^2} \left[\frac{1}{L_1 C_1} + \frac{1}{L_2 C_2} \pm \sqrt{\left(\frac{1}{L_1 C_1} - \frac{1}{L_2 C_2} \right)^2 + \frac{4k^2}{L_1 C_1 L_2 C_2}} \right].$$

Тут n – частота, $k^2 = M^2/L_1 L_2$, M – коефіцієнт взаємної індукції. Ми позначимо більшу із частот за допомогою n_2 , а меншу – n_1 . У багатьох обчисленнях зручно представити відношення $L_1 C_1/L_2 C_2$ за допомогою одного символу. Позначимо його u , і тоді ми знайдемо для відношення квадратів частот таку оригінальну формулу:

$$\frac{n_2^2}{n_1^2} = \frac{1+u + \sqrt{\{(1-u)^2 + 4k^2 u\}}}{1+u - \sqrt{\{(1-u)^2 + 4k^2 u\}}}.$$

Легко перевірити, що це відношення частот найменше, коли $u = 1$.

У 1901 році теорію роботи індукційної котушки, яка має переривач і розімкнений вторинний контур, запропонував лорд Релей [7]. Згідно з його теорією, струм у первинній обмотці переривається із достатньою раптовістю, наприклад, коли він переривається кулею із рушниці, тоді конденсатор непотрібний. Ніякий струм не тече у вторинній обмотці, доки стаціонарний постійний струм тече у первинній обмотці, але коли первинний контур замикається і розмикається, у вторинному контурі збуджуються дві електрорушійні сили, спрямовані протилежно, причому та, що збуджується при розмиканні первинного контуру, значно переважає іншу. Звідси випливає необхідність у якомусь переривачі, неперервна дія якого має наслідком низку розрядів від одного вторинного затискача до іншого у формі іскор. Релей вказав, що у момент переривання наявна втрата енергії за винятком випадку, коли немає магнітних втрат між первинним та вторинним контурами, тобто коли $L_1 L_2 = M^2$ ($k = 1$). Він продемонстрував, що при виконанні цієї умови та дуже малому активному опорі вторинного контуру внаслідок закону збереження енергії максимальний потенціал вторинної котушки має вигляд:

$$V_{2m} = i_0 \sqrt{\frac{L_1}{C_2}},$$

де i_0 – струм у первинній котушці якраз перед перериванням.

З іншого боку, зараз наявна велика кількість експериментальних свідчень про існування двох коливань як у первинному, так і у вторинному контурах, а теорія Релея не враховує коливань у первинному контурі. Далі експеримент Релея з рушницею було повторен Едвардом Тейлор-Джоунзом [6] з відмінним результатом: він знайшов, що істотно довша іскра була отримана з конденсатором, а не без нього, якщо ємність конденсатора відповідно підібрати. Таким чином, виявляється, що теорія Релея, хоча і застосовна у певному граничному випадку, недостатньо широка, щоб охопити дію індукційної котушки в цілому, коли зв'язок між контурами дуже сильний (u близько до одиниці) і коливання у первинному контурі мають важливий вплив на спостережуване явище.



*Джон Стретт,
третій барон Релей
(1842–1919)*



*Едвард Тейлор-Джоунз
(1872–1961)*

Ми знов використаємо джерело [6]. Згідно з теорією, викладеною там, величина вторинного потенціалу не може перевищувати суму амплітуд двох компонент. Ця сума дорівнює:

$$2\pi L_{21}t_0 \frac{n_1 n_2}{n_2 - n_1}.$$

Розгляньмо, що відбувається в первинному контурі після переривання. У цьому контурі починаються два коливання у одній і тій же фазі. Отже, якщо відношення часто складає 3, 7, 11... , то первинний потенціал у момент, коли потенціал вторинної котушки досягає максимуму, дорівнює різниці амплітуд.

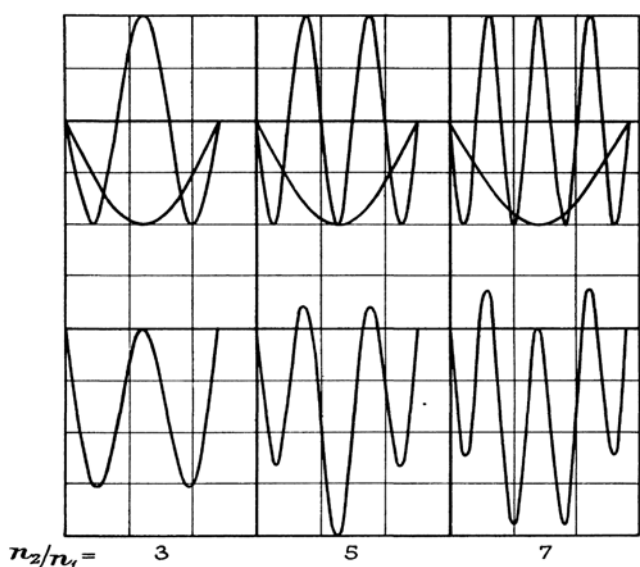


Рис. 3. Коливання у первинній Обмотці індукційної котушки

туру, але й швидкість його зміни в цей момент часу звертається на нуль, у первинному контурі струму нема.

Експеримент із первинною обмоткою малої індукційної котушки



Фото 1. Схема установки

На рис. 3 верхні криві представляють дві компоненти коливань первинного потенціалу для трьох значень відношень частот, причому амплітуди визначаються умовою $u = 1 - k^2$.

Нижні криві показують результат їхньої суперпозиції. З нижніх кривих видно, що, якщо відношення частот складає 3 чи 7, первинний потенціал є нуль, і тому конденсатор незаряджений у цей момент часу (чверть періоду повільніших коливань) після переривання. Більш того, криві показують, що не тільки потенціал первинного кон-

На фото 1 зображено схему пропонуваного нами експерименту з демонстрацією форми сигналу у первинній обмотці малої індукційної котушки. Тут використано (зліва направо) блок живлення, малу котушку Румкорфа, осцилограф).

На фото 2 ми наводимо збільшене зображення екрану осцилографа, де на осцилограмі добре видно момент переривання струму та подальший розвиток подій.

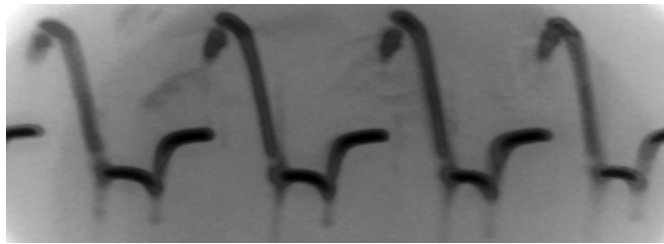


Фото 2. Осцилограма сигналу на первинній обмотці

Велика котушка Румкорфа

На жаль, існує мало відомостей про те, коли і за яких обставин ця котушка (фото 3) потрапила до Харківського університету. Напівлегендарна версія полягає у тому, що Росія ще до революції 1917 року замовила в Німеччині п'ять таких котушок із трансформаторами Тесла у якості другого каскаду високої частоти для здійснення експериментальних радіопередач. Одна з них опинилася у Харківському університеті.



Фото 3. Велика котушка Румкорфа ХНУ імені В. Н. Каразіна

Електролітичний переривач

Наша велика котушка Румкорфа має електролітичний переривач (фото 4), який був незалежно винайдений Симоном та Колдуеллом у 1899 році. У ньому обидва електроди зроблені зі свинцю і мають велику площу, вони вміщені у одну посудину, яка містить 20 % розчин сірчаної кислоти у воді, але сполучаються електроди між собою лише крізь малий отвір у керамічній вставці, яка розташована коаксіально і відокремлює їх одна від одної. У цій симетричній схемі переривання відбувається біля отвору, де переріз провідної рідини найменший. Загальноприйнятне пояснення роботи переривача Симона та Колдуелла (як і переривача Венельта) базується на тому, що переривання струму обумовлене швидким формуванням шару газу (кисню та водяної пари) поблизу отвору (на зразок поляризації електродів при електролізі), який перериває струм із частотою близько 2000 Гц. На відміну від



Фото 4. Переривач Симона (вид зверху)

катушки з електро механічним переривачем, яка живиться постійним струмом, наша велика котушка живиться змінним струмом у 220 В із звичайної електромережі.

Експеримент із великою котушкою

Нещодавно наша велика котушка Румкорфа, описана вище, була використана для класичного демонстраційного експерименту «Сходи Якова». Команда студентів фізико-технічного факультету нашого університету у 2013 році виборола перше місце у Всеукраїнському турнірі фізиків і отримала можливість представляти Україну на міжнародному турнірі у 2014 році в Лозанні (Швейцарія). У якості одного із домашніх завдань потрібно було зняти відео цього експерименту та вивчити його. Більш розповсюджена мала котушка забезпечувала невеликий струм і не могла бути використана. Команда звернулася до нашої лабораторії, яка працює на фізичному факультеті, де завдяки допомозі одного із авторів – Бориса Михайловича Валійова – та наявності великої котушки вона змогла це зробити. Команда посіла друге місце, поступившись лише представникам Франції.

На фото 5а, б, в, г наведені фото цього експерименту.



Фото 5а



Фото 5б



Фото 5в



Фото 5г

На вищенаведених фото (5 а, б, в, г) – розрядник. Він має форму двох прямих провідників, відстань між якими збільшується знизу вгору. Розрядник підключений до борнів великої котушки. Високовольтний шнуровий розряд запалюється внизу при певній відстані у повітрі (згідно із законом Пашена) і має густину, меншу за густину повітря. Тому він спливає вгору завдяки силі Архімеда. Коли він досягає певної висоти, умова його підтримки порушується, розряд гасне і знов запалюється внизу. Далі процес повторюється.

Отже, ми виклали принцип роботи та метод використання котушки Румкорфа, у двох демонстраційних експериментах. В одному з них продемонстровано характер коливань у первинній обмотці котушки, у другому наведено історичний дослід «Сходи Якова» із використанням великої котушки.

Автори висловлюють глибоку подяку В. В. Нерубенку за ґрунтовну допомогу у реєстрації сигналу в первинній обмотці малої котушки.

Література

1. Faraday M. Experimental Researches in Electricity / Michael Faraday // Philosophical Transactions of the Royal Society of London. – 1832. – January 1. – Vol. 122. – P. 125–162.
2. Федотов І. Ф. Юний електрик-конструктор і експериментатор / І. Ф. Федотов. – Х. : ОНТИ-НКТП, Державне науково-технічне видавництво України, 1936.
3. Цыкин Г. С. Трансформаторы низкой частоты / Г. С. Цыкин. – М. : Связьиздат, 1955. – 431 с.
4. Colley R. Zur Theorie des Ruhmkorff'schen Apparates / R. Colley // Annalen der Physik. – 1891. – Vol. 280. – Issue 9. – P. 109–132.
5. Oberbeck A. Ueber den Verlauf der electrischen Schwingungen bei den Tesla'schen Versuchen / A. Oberbeck // Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge. – 1895. – Band 55. – S. 623–632.
6. Taylor Jones E. Induction coil, theory and applications / E. Taylor Jones. – London : Sir Isaac Pitman and sons, Ltd, 1932. – 244 p.
7. Lord Rayleigh. On the Induction-Coil / Lord Rayleigh // The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science [Sixth Series]. – 1901, December. – Vol. 2. – Issue 12. – P. 581–594.

Математика в лингво-семиотической перспективе

В статье освещается вопрос о языковой специфике математики, который обычно опускается в преподавании. Ответ на указанный вопрос находится на стыке лингвистики, логики, философии, культурологии, психологии. Здесь можно видеть два полюса: 1) освоение математического языка начинающими; 2) погружение в глубинную природу математики. Одна из идей состоит в том, чтобы, наряду с «языком математики», рассмотреть «язык математиков».

Ключевые слова: математика, метаязык, множество, число, геометрия, пространство, язык, перевод, семантика, термин, формула.

Метафорическое суждение «математика – это язык» весьма популярно (оно восходит к Г. Галилею). И хотя на самом деле математика представляет собой сложнейшую конструкцию на базе языка, лингвистический момент здесь подчеркнут закономерно. Тем не менее, в существующих учебниках математический язык зачастую опускается до уровня вспомогательных обозначений, а центр тяжести переносится на решение типовых задач. Крайне важно, особенно для начинающих, на каком языке осуществляется преподавание. Обычное человеческое общение проходит на *естественном* языке. Научные же изыскания тяготеют к *формальному* языку. Фактически, постоянно осуществляется колебание между двумя этими полюсами.

Особое значение указанная тема имеет для гуманитарных специальностей, где языковая проблематика находится в центре внимания. Данная статья написана на основе опыта преподавания математики как на механико-математическом, так и на философском и филологическом факультетах.

Свой язык имеется у каждой науки. Термины естественных наук указывают на объекты и явления природы (можно сказать, что они естественно возникли в процессе развития науки). Математический же язык является искусственным, созданным математиками для внутренних нужд. Если в *естественном* языке значения складываются стихийно, в искусственном языке они задаются с помощью определений. Заметим в связи с этим, что в логике существует специальный раздел «Теория определений». Очевидно, что для прояснения значения того или иного понятия естественно развернуть входящие в него вспомогательные понятия, которые далее точно так же можно будет расшифровать.

Математический язык логично рассматривать как знаковую систему. Соответственно, для его полноценного исследования следует прибегнуть к семиотическому методу. В первом приближении *семантика* математического языка аналогична *семантике* естественного языка. Концепт

(смысл, интенционал) математического знака – это стоящее за ним понятие. Оно записывается на математическом языке. Денотаты (референты) образуют в совокупности экстенционал математического знака, то есть совокупность математических объектов, подпадающих под соответствующее понятие. Объекты же в математике имеют идеальную (интеллигибельную) природу. Поскольку они не даны в ощущении, возникает отдельная проблема: как их себе представлять?

Прагматику математического языка можно отождествить с ее прикладной функцией. От естественного языка математический язык отличается во многих отношениях. В частности, у него отсутствует *эмотивная* функция. Радость (восторг) вызывают результаты математики, а не ее язык. Для возникновения у «языка математики» *коммуникативной* функции он должен быть расширен до «языка математиков», о котором речь пойдет ниже.

Язык начинается с лексики. Многие термины пришли в математику из естественного языка, подвергнувшись переосмыслению. Относительно каждого из них можно сказать, что расплывчатая, «интуитивная картина должна уступить место знаковой конструкции» [2, 12].

Язык (лексику) математики удобно рассматривать как объединение многочисленных подязыков, обслуживающих различные математические направления. Разумеется, имеются и общематематические термины: *множество, отношение, операция, функция* и т. д.

Любопытно, что могла бы сказать о математическом языке ономазиология (раздел языкознания, устанавливающий, почему вещь получает свое имя)? В отличие от системности математических понятий, их именование последовательностью не отличается. Так, непонятна мотивировка алгебраических терминов *поле, кольцо, идеал, радикал* и проч.

Не вполне удачен термин *группа* (который может восприниматься как синоним *множества*). Здесь прослеживается своеобразная логика. Само понятие *группы* задается четырьмя аксиомами. Если выполняются только две первые аксиомы (наличие бинарной алгебраической операции, обладающей свойством ассоциативности), такая структура называется *полугруппа*. Если же имеется лишь первая аксиома, то подобная структура называется *группоид*.

Если «очистить» математический язык от математической терминологии (точнее говоря, заменить математические знаки условными значками), то останется язык логики. Характерно, что авторитетнейшие авторы используют термин «логоико-математический язык» [5, 6]. Он подчеркивает теснейшую связь двух языков.

Логику часто определяют как науку о «правильных рассуждениях» (это несколько наивное словосочетание уточняется на пути формализации). Содержательно логика выражается в системе законов. Многие из них имеют свои наименования, что облегчает их усвоение. Например,

«закон противоречия», «закон исключенного третьего», «закон контрапозиции», «закон перестановки посылок», «закон разбора случаев», «закон косвенного доказательства», «правило силлогизма».

Разумеется, логические законы можно сформулировать на обыденном языке (что и сделал Аристотель более двух тысяч лет назад). В современной логике (после Джорджа Буля и Де Моргана) эти законы записываются в символьной (алгебраической) форме.

Первое знакомство с языком формальной логики может обескуражить. Этот язык, в сущности, ни о чем не говорит. Его элементами (словами) являются формулы, построенные из переменных, которые могут замещаться различными содержательными утверждениями. Другими словами, у языка логики нет четкой денотативной функции.

Вместе с тем, у языка формальной логики есть свой синтаксис. Определяется он наличием двух союзов (связок): конъюнкции («или») и дизъюнкции («и»), а также функции отрицания (частицей «не»). Через первичные связки определяется импликация, которую можно воспринимать как глагол, озвучиваемый как «следует», «вытекает», «если... то...»... с формальной точки зрения семантика связок задается с помощью таблиц истинности [5, 75].

Отрицание в логике (соответственно, дополнение в теории множеств) является примером инволютивной, то есть удовлетворяющей соотношению $\neg(\neg(x)) = x$, функции. Это позволяет говорить о двойственности элементов x и $\neg(x)$, а в семиотическом плане – об их оппозиции. В преподавании имеет смысл подчеркивать двойственность объектов и формул. Так, в исчислении высказываний двойственны операции конъюнкции и дизъюнкции (и их свойства), в теории множеств – операции объединения и пересечения. Двойственны и два дистрибутивных закона для этих операций.

Формулы встречаются не только в логике. Многие математические теоремы утверждают справедливость определенных формул. Например, формулы для корней квадратного уравнения, формулы для площади различных геометрических фигур, теорема Пифагора, многочисленные тригонометрические тождества, свойства производной и интеграла.

Необходимо различать *формулы* и *функции* (которые на уровне «здравого смысла» зачастую отождествляются). Всякая формула задает функцию. Функции же существуют и вне привязки к формулам. С другой стороны, для числовых функций имеет место взаимно-однозначное соответствие между функциями и их графиками (что обеспечивает возможность взаимопереводимости функционального и геометрического языков).

Язык – основа для создания текстов. Ученые создают тексты на «языке математиков». Основную массу математических текстов можно подразделить на две группы: формулировки теорем и изложения доказательств теорем. Кроме того, текстами задаются аксиомы, определения,

описываются различные конструкции (алгоритмы). При этом теоремы представляют цель, а доказательства – средство. Совокупность всех теорем и аксиом представляет математическую теорию – некий разветвленный текст.

Если изучать математику в максимально широком аспекте, мысля ее как феномен культуры, представляется уместным, наряду с «языком математики», рассматривать и «язык математиков». В этом плане стоит вспомнить положение Витгенштейна: «значение – это употребление». Можно сказать: *язык математиков* – это язык, который используют математики (он описывает, преимущественно, интеллектуальную деятельность). Это язык, на котором пишутся монографии и статьи, читаются лекции и проводятся семинары. Он включает полный набор математических терминов и формул, а также некоторые единицы естественного языка, например, глаголы: «рассмотрим», «предположим», «допустим», «установим», «возьмем», «подставим», «подействуем». Можно даже говорить о своеобразном «математическом жаргоне» (6, 9). Взаимодействуя с другими науками, *язык математиков* постоянно обогащается. Он вполне может включать и фрагменты философского языка, позволяя обсуждать гносеологические и онтологические проблемы, судить о ценностях.

Язык математиков не столь идеален, как *язык математики*: в нем встречаются и синонимы, и омонимы. Например, в контексте исследования уравнений слова «корень» и «решение» представляются синонимами. Но «корень» – это математический термин, обозначающий элемент (кольца или поля), который при подстановке в уравнение обращает его в ноль. «Решение» – элемент из *языка математиков*: это процесс и результат исследования проблемы.

В качестве еще одного примера рассмотрим термин «переменная» (чаще всего обозначаемая латинской буквой x). Это обозначение возникло, когда рассматривались только числовые функции, а их аргумент представлялся как изменяющийся по числовой оси. На самом деле, задача переменной – не изменяться, а обозначать. На сегодняшний день запись $f(x)$ обозначает значение функции на элементе (в точке) x . При этом элемент x называют «аргументом» функции f . Несомненно, что x – элемент языка математики. «Переменная» же, покинув *язык математики*, осталась в *языке математиков*.

В историческом плане развитие науки опережало формирование языка. Возникновение математики принято соотносить с расцветом интеллектуальной деятельности в Древней Греции. Но утверждения математического характера бытовали и ранее, причем в разных культурах. Справедливость их устанавливалась не логически, а практикой, прежде всего, строительной (для возведения стен необходимо выставлять прямой угол, который может быть образован треугольником со сторонами: 3, 4, 5 или любым другим треугольником, стороны которого подчиняются

соотношению: $a^2 + b^2 = c^2$). Это были эмпирические истины. Соответственно, они и формулировались на общеупотребительном языке.

Греки имели дело не только с целыми, но и с рациональными числами. Парадоксальная ситуация сложилась, когда было выяснено, что диагональ квадрата несоизмерима с его стороной. С одной стороны, выражение «диагональ квадрата» вполне респектабельно – сама диагональ наглядна, осязаема, то есть представляется референтом соответствующего слова. С другой стороны, его длина – квадратный корень из двух – оказывается за пределами рациональных чисел, то есть, не воспринимается. Разрешение этого парадокса состояло в расширении множества рациональных чисел до множества действительных чисел. Однако осознание природы этих чисел пришло спустя два тысячелетия.

В развитии математики важнейшую роль сыграли «Начала» Евклида. Поставив во главу угла доказательность, древнегреческий математик, насколько это было возможно, усовершенствовал и геометрический язык, находившийся на грани обыденного и формального. За прошедшие тысячелетия термины еще более теоретизировались. Пытаясь достичь известной определенности, автор был вынужден писать: «точка – это то, что не имеет частей», а «линия есть длина без ширины» [3, 14]. В мире Евклида заданы отношения: «точка лежит на прямой (на плоскости)», «точка лежит между двумя другими». Равенство фигур, скорее, подразумевается. Ряд определений носят практический характер, характеризуя способ построения некоторых простейших геометрических фигур. Хочется сказать, что первопроходец использовал *язык математиков*.

Одна из аксиом Евклида звучит так: из всякого центра и всяким раствором может быть описана окружность. За несколько неформальным образом «раствор» (нужно думать, циркуля) лежит понятие *расстояния*, абстрагированное от измерений в физическом мире.

В современной математике расстояние мыслится как функция двух переменных $d(x, y)$ и определяется – в отрыве от классической геометрии – простыми аксиомами: 1) $d(x, x) = 0$, 2) $d(x, y) = d(y, x)$, 3) $d(x, z) \leq d(x, y) + d(y, z)$. Соответственно, различных расстояний оказывается необозримое многообразие. Интересно, что под это определение подпадает «дискретное расстояние», при котором каждый элемент удален от другого на единицу (в этой ситуации расстояние невозможно ни уменьшить, ни увеличить – это явно противоречит здравому смыслу). Заметим также, что используемое Евклидом понятие «движения» сейчас определяется как отображение, сохраняющее расстояние.

Классическая геометрия была формализована Давидом Гильбертом. В построенном им языке (ставшем частью *языка математики*) имеется три имени нарицательных: «точка», «прямая», «плоскость». Отношения между ними выражаются словами: «лежать», «между», «конгруэнтный»,

«параллельный», «непрерывный» [3, 56] (фактически, речь идет о глаголах). Связи между «вещами» трех указанных типов фиксируются в пяти группах аксиом. После Гильберта стало окончательно ясно, что вся базовая информация о фундаментальных понятиях содержится в постулатах. Но подобная идея в истории человеческой мысли оказалась революционной (и с трудом воспринимаемой начинающими).

На вопрос – «Одну и ту же или разные теории излагают Евклид и Гильберт?» [7, 33] – мы отвечаем утвердительно. Но при переводе на современный язык оказались стерты наивные коннотации автора «Начал».

Принципиальной вехой в размышлениях о природе «точек» и «прямых» явилось открытие неевклидовых геометрий, продемонстрировавших независимость «Пятого постулата» Евклида от остальных аксиом геометрии. Для нашей темы это означает вариабельность значений слов «точка» и «прямая», зависимость их от контекста.

Одним из самых распространенных слов в языке математики является «пространство». Оно генетически связано с геометрией, и в то же время, обнаруживает черты общности с физическим пространством. В современной математике «пространство» предписанного значения не имеет, и в разных контекстах под ним может подразумеваться разное. Для детализации ситуации существительное «пространство» сочетается с разнообразными прилагательными.

Так, «метрическое пространство» – это множество с заданным на нем расстоянием (метрикой). В частности, *расстояние* позволяет говорить о «близости». Со временем и «близость» была некоторым образом формализована, в результате чего возникли понятия *топологии* и *топологического пространства*.

Крайне интересна судьба термина «вектор» в математике. Изначально (в рамках классической геометрии) вектор определялся как направленный отрезок. Однако, выясняется, что векторы можно умножать на число (скаляр), складывать, и даже умножать (с выходом в трехмерное пространство). Тем самым в трактовке «вектора» осуществляется эволюция от геометрии к алгебре. В результате возникают *линейные* пространства, которые могут оказаться *конечномерными* или *бесконечномерными*. Если на пространстве задано скалярное произведение, то оно называется *евклидовым* (*гильбертовым*). Бывает, что на одной и той же базе задается несколько дополнительных структур (это связано с расширением языка). Так, если на *бесконечномерном линейном* пространстве задана «норма» (расстояние, согласованное с линейной структурой), то возникает «нормированное пространство». В случае, когда оно обладает особым свойством «полноты», получается «банахово пространство» (названное в честь жившего во Львове математика Стефана Банаха). Разумеется, для переводчика математических текстов желательно знакомство со смыслом указанных терминов.

Наиболее типичным (со стороны неспециалистов) ответом на вопрос «чем занимается математика» является следующий: «она изучает числа». Но что такое число? Добросовестный учащийся знает, что числа бывают «натуральные», «целые», «рациональные» (а также «иррациональные»), «действительные». Студент может добавить к этому перечню и «комплексные числа». Все перечисленные разновидности образуются на базе натуральных чисел. Поразительно, что их аксиоматика возникла лишь в 1889 году в работе Джузеппе Пеано – на две с лишним тысячи лет позже эпохального труда Евклида.

Идея комплексных чисел возникла еще в середине XVI века при попытке записать формулы для корней квадратного уравнения. Для этого приходилось изображать квадратный корень из «минус единицы». Само именование «комплексные» (введенное Карлом Фридрихом Гауссом и Лазарем Карно) свидетельствует о непростой судьбе этого класса чисел. Символ i (первую букву слова *imaginaris* – мнимый) для обозначения мнимой единицы ввел Леонард Эйлер. «Мнимая единица» должна удовлетворять соотношению: $i^2 = -1$ (ясно, что i не является действительным числом). В общем виде комплексные числа записываются в виде $a + bi$, где a, b – вещественные числа. Когда их догадались изображать на координатной плоскости (придавая им геометрический смысл), это способствовало их признанию. А отождествление $a + bi$ с парой вещественных чисел (a, b) окончательно утвердило их реальность. У комплексных чисел есть пара «родственников»: «двойные» и «дуальные» числа. *Дуальные числа* имеют вид: $a + be$, где a, b – вещественные числа. При этом $e^2 = 0$. Последнее соотношение совершенно нетипично для «обычных» чисел. *Двойные числа* имеют вид: $a + bj$, где a, b – вещественные числа, а $j^2 = 1$. казалось бы, это проще, чем для комплексных чисел, поскольку квадратный корень извлекается из положительного, а не отрицательного числа. Но если рассмотреть выражения $u = (1 + j) / 2$, $v = (1 - j) / 2$, то обнаружатся неожиданные соотношения: $u^2 = u$, $v^2 = v$, $uv = 0$. Таким образом, экзотические свойства «дуальных» и «двойных» чисел не позволяют считать их числами (в узком смысле этого слова).

В середине XIX века Уильям Гамильтон ввел оригинальное обобщение комплексных чисел, а именно, – *кватернионы*. Это выражения вида $a + bi + cj + dk$, где a, b, c, d – вещественные числа, а i, j, k , – мнимые единицы, для которых: $i^2 = -1, j^2 = -1, k^2 = -1$. Между собой эти единицы антикоммутируют, например, $ij = k, ji = -k$. *Кватернионы* трудно назвать «числами» – во многом они ближе *векторам*. Еще дальше уходят от привычных представлений *числа Кэли* (для них не выполняется и ассоциативность). В то же время, сохраняется традиция называть образования, подобные описанным, *гиперкомплексными числами* [4]. В конечном счете, вопрос «что такое число» как-то отпал, но в результате было выработано широкое понятие *алгебраической структуры*.

Многообразие возникающих математических объектов ставит проблему понимания в лингвистическом, психологическом и философском аспектах. Как пишет Ю. И. Манин, «осмысливая математический текст, математик пользуется более или менее определенными зрительными, кинематическими и другими образами, возникающими в его сознании» [6, 151]. Не случайно название одного доклада выдающегося ученого XX века Германа Вейля звучит так: «Топология и абстрактная алгебра как два способа понимания математики» [2, 24-41].

Чрезвычайно популярна среди математиков *геометрическая интерпретация*. Когда появились матрицы с довольно специфической операцией умножения, это могло озадачивать. Позже, с возникновением конечномерных линейных пространств, удалось отождествить линейные операторы в них с матрицами (в фиксированном базисе). А умножение матриц при этом совпало с очень просто записываемой *композицией* линейных операторов как функций: $(\psi \circ \varphi)(x) = \psi(\varphi(x))$. Если выражаться строже, то здесь речь должна идти об *изоморфизме* структур (который обеспечивает перевод с одного подязыка на другой).

Рассмотрим еще один важный пример перевода. Возьмем понятие *отношения эквивалентности* (как рефлексивного, симметричного и транзитивного отношения). Его чрезвычайную распространенность демонстрируют следующие примеры; 1) отношение равенства; 2) полное отношение на заданном множестве; 3) отношение параллельности; 4) отношение конгруэнтности фигур на плоскости; 5) отношение подобия; 6) отношение сонаправленности векторов; 7) отношение равнообразности элементов для заданной функции; 8) отношение сравнимости целых чисел по модулю (натурального числа).

При заданном *отношении эквивалентности* с каждым элементом исходного множества связывается его *класс эквивалентности*, то есть множество всех элементов, ему эквивалентных. Система всех классов эквивалентности образует *разбиение* множества (на попарно непересекающиеся классы). Так, для примера 1 возникает разбиение на одноэлементные подмножества, а в примере 2 разбиение сводится к единственному классу – исходному множеству. Пример 6 отвечает на (лингвистический!) вопрос «что такое “направление”?» Единственно правильный ответ состоит в том, что это «класс сонаправленных векторов».

Но понятие *разбиения* множества (и соответствующая теория) может быть введено независимо. Всякое *разбиение* порождает *отношения эквивалентности* по правилу: два элемента эквивалентны, если они попадают в один и тот же класс. В итоге, понятия *отношения эквивалентности* и *разбиения* оказываются эквивалентными, а соответствующие подязыки взаимопереводимыми.

Многие математические понятия определяются как классы эквивалентности по специально подобранному *отношению эквивалентности*.

Так, действительные числа отождествляются с некоторыми множествами рациональных чисел. У Кантора – с фундаментальными последовательностями рациональных чисел; у Дедекинда – с сечениями в множестве рациональных чисел.

В развитии математики оказался принципиален переход на теоретико-множественный язык (своеобразное эсперанто). Этот язык является универсальным – он неявно содержится в любом математическом наречии (возникшем задолго до теории множеств).

В качестве базового понятия здесь выступает *множество* (тот, кто встречается с этим термином впервые, вовсе не должен думать, что в *множестве* должно быть *много* элементов). В качестве синонимов к этому слову выступают «совокупность», «семейство», «класс». Может быть использовано и слово «группа», но оно вступает в конфликт со своим алгебраическим значением. В языке теории множеств «существительные» обозначаются отдельно взятыми буквами и указывают на разнообразные множества и их элементы. В этом языке имеется центральный глагол, который читается «принадлежит» и обозначается символом « ϵ ». Он является первой буквой французского вспомогательного глагола «*être*» («быть»). Запись « $x \in M$ » читается: «элемент x принадлежит множеству M ». Глагол же «содержаться» («включаться») связывает два множества – он является производным.

Фундаментальность понятия множества проявляется в том, что на его основе вводится центральное в современной математике понятие *математической структуры* (как множества с заданной на нем системой *отношений* и *функций*). Частными случаями *математической структуры* являются *алгебраические структуры*, *метрические* и *топологические пространства* и т. п. Подчеркнем, что преподавание математики в университетах отличается от ее изложения в технических вузах именно концентрацией внимания на *математических структурах*.

На системе всех множеств вводится особая операция – декартово (прямое) произведение. Для множеств A и B их декартово произведение состоит из множества всех упорядоченных пар (a, b) , где $a \in A$, $b \in B$. Но важно подчеркнуть, что, несмотря на интуитивную приемлемость, формальная конструкция относится к первичным понятиям теории множеств (за его существование отвечает особая *аксиома пары*).

Указанная конструкция дает возможность определить *соответствие* как подмножество декартова произведения. *Отношение* при этом определяется как *соответствие* между равными множествами. *Функция*, в свою очередь, определяется как *функциональное соответствие* (в таком случае экстравагантная *функция Дирихле*, равная 0 в рациональных точках и 1 в иррациональных точках, автоматически признается функцией).

«Теория множеств» возникла в конце XIX века при попытке заглянуть в математические глубины. Первоначально возникла «Наивная теория множеств» Георга Кантора. В ней обнаружились противоречия, родственные парадоксам (апориям), известным еще в Древней Греции. Это дополнительно подчеркивает родство математики и философии. Устранить противоречия была призвана ее аксиоматизация.

Платой за мощь теории множеств является ее «выхолощенность», неспособность вызывать содержательные ассоциации. Смыслом термина становится, в сущности, вся совокупность текстов, его содержащих. Соответственно, возникновение новых научных результатов обогащает используемые в них понятия (создает коннотации). Когда мы узнаем, что имеется всего пять *правильных многогранников* (платоновых тел), мы начинаем ценить их уникальность. Когда выясняется, что множество *простых чисел* бесконечно, это подчеркивает их ординарность. А когда студент знакомится с «Основной теоремой алгебры» (утверждающей, что всякий многочлен с комплексными коэффициентами имеет комплексный же корень) он понимает, чем комплексные числа отличаются от действительных – при решении уравнений с комплексными коэффициентами не возникает чисел нового вида.

Переход от классической математики к этапу, который можно назвать «современным», состоялся ориентировочно в конце XIX века. Нам представляется, что к числу различных стимулов этого перехода следует отнести специфическую лингвистическую рефлексия. Произошел своеобразный «лингвистический поворот».

Размышления о природе объектов математики и ее языка приводят к возникновению нового направления «Основания математики». Но здесь возникает еще один тонкий – лингвистический – вопрос. Если это отдельная научная дисциплина, то она должна иметь особый язык, не тождественный языку математики. Подобный язык принято называть *метаязыком*, а «Основания математики» именуют также «Метаматематикой». Располагается *метаязык* между языком математики и языком математиков. Вынужденным образом *метаязык* оказывается недостаточно формализованным. В целом это актуализирует проблему связи *формального* и *интуитивного* в математике [1].

Вопрос о семантике математических терминов связан с проблемой «реальности» стоящих за ними математических объектов. Радикальным подходом к ее решению является отождествление «существования» и непротиворечивости соответствующей теории. В этом случае можно спокойно развивать теорию, обогащая понятие. Разумеется, такой подход не соответствует интуиции, ориентирующейся на *осязательность* существующего. Наиболее естественным способом оправдания «реальности» математического объекта является его конструирование из подходящего математического материала;

другими словами, построение модели математической теории. При этом «модель наполняет содержанием, смыслом символические выражения языка» [5, 73]. В качестве модели планиметрии можно рассматривать декартову систему координат (осуществившую арифметизацию геометрии).

Слово «модель» имеет и более широкий смысл. Он индуцируется словосочетанием «математическое моделирование». Задача исследователя состоит в конструировании математического объекта, подобного объекту реальности. Последний можно считать референтом имени этой – моделирующей реальность – конструкции. Другими словами, математический язык получает семантику в реальном мире. Все это возвращает нас к мысли Галилея о том, что книга природы написана на языке математики.

Затруднения, возникающие при восприятии «высшей математики», подводят к идее – ввести особый предмет «Пропедевтика математики». Отметим для сравнения, что на первом курсе философского факультета ХНУ читается курс «философская пропедевтика». А в завершение обучения на механико-математическом факультете можно было бы порекомендовать курс «Философия математики».

Заметим, что читать курс математики на философском факультете желательно не во втором семестре, а в четвертом – после того, как курс логики будет прочитан в полном объеме (сейчас же значительную часть времени приходится тратить на логические рассмотрения).

К сожалению, язык математики не часто попадает в фокус внимания. Его можно сравнить с воздухом: без него невозможно, но он неуловим. Разобраться в том, что такое математика, без обсуждения языка математики нельзя. И для преподавания это не менее важно, чем для науки.

Литература

1. Асмус В. Ф. Проблема интуиции в философии и математике / В. Ф. Асмус. – М. : Мысль, 1965. – 312 с.
2. Вейль Г. Математическое мышление / Г. Вейль. – М. : Наука, 1989. – 400 с.
3. Гильберт Д. Основания геометрии / Д. Гильберт Д. – М.-Л. : ОГИЗ, 1948. – 492 с.
4. Кантор И. Л., Солодовников А. С. Гиперкомплексные числа / И. Л. Кантор, А. С. Солодовников. – М. : Наука, 1973. – 144 с.
5. Колмогоров А. Н., Драгалин А. Г. Введение в математическую логику. А. Н. Колмогоров, А. Г. Драгалин. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 120 с.
6. Манин Ю. И. Доказуемое и недоказуемое / Ю. И. Манин. – М. : Советское радио, 1979. – 168 с.
7. Стили в математике : социокультурная философия математики / под ред. А. Г. Барабашева. – СПб. : РХГИ, 1999. – 552 с.

О методике выбора геологических полигонов для постановки учебных практик в условиях Харьковщины

Статья посвящена методике выбора и подготовки полигонов для постановки учебных практик по общей геологии и геологическому картированию. Актуальность этой задачи определяется значением указанных практик для подготовки специалистов-геологов, которое всегда было немаловажным, но особенно возросло в последние годы – в связи с трудностями проведения полноценных полевых производственных практик на старших курсах. Рассмотрены также некоторые методические вопросы проведения этих практик.

Ключевые слова: учебный геологический полигон, алгоритм подготовки полигонов к проведению практик, обучение студентов-геологов.

Учебные геологические практики по общей геологии (первая учебная практика) и геологическому картированию (вторая учебная практика) обеспечивают:

- 1) закрепление полученных в аудитории знаний;
- 2) получение навыков полевой геологической работы и сбора материалов для научно-исследовательской работы;
- 3) изучение последующих геологических дисциплин (в порядке опережающего обучения).

Опыт проведения таких практик показывает, что оптимальные условия для них могут быть созданы на специальных учебных геологических полигонах, которые должны отвечать ряду требований:

- характеризоваться высокой степенью геологической изученности, по возможности – большим стратиграфическим интервалом выходящих на дневную поверхность отложений, их литологическим и фациальным разнообразием;
- содержать палеонтологический материал, важный для целей стратиграфии и палеогеографии;
- иметь хорошо наблюдаемые тектонические структуры, достаточную обнаженность, благоприятные условия наблюдения современных геологических процессов, заслуживающие внимания геоморфологические и гидрогеологические объекты, проявления и месторождения полезных ископаемых;
- обладать компактным расположением высокоинформативных объектов природы, ландшафтной привлекательностью, живописностью местности, что немаловажно для создания положительного эмоционального настроения при работе;
- отличаться хорошей проходимостью и транспортной доступностью.

Содержание практик определяется программами учебных курсов, а также геологическим строением территории их проведения.

Харьковщина находится в пределах Восточно-Европейской платформы, располагаясь в юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины, в основном, на ее северном борту и в Днепровском грабене. Незначительная по площади ее территория заходит на южный борт этой впадины, а на севере занимает небольшую часть Воронежской антеклизы.

Наиболее информативна в геологическом отношении и благоприятна для проведения учебных геологических практик юго-восточная часть области. Она издавна привлекала внимание ученых. Первые сведения о ней носили описательный естественнонаучный характер. Они относятся к XVIII ст. и связаны с экспедициями академика И. А. Гюльденштедта, который посетил эти места в 1774 г. В дальнейшем здесь работали такие выдающиеся исследователи, как Б. К. Бледе, Р. И. Мурчисон, Н. Д. Борисяк, И. Ф. Леваковский, А. В. Гуров, А. А. Борисяк, позже – А. Д. Архангельский, Н. С. Шатский, Д. Н. Соболев, Л. Ф. Лунгерсгаузен и др. Большой вклад в его изучение внесли наши современники – В. П. Макридин, Б. П. Стерлин, Г. В. Карпова, И. Н. Ремизов, И. И. Литвин, Н. Е. Канский, С. И. Проходский и многие другие. Особо следует отметить работы А. А. Борисяка, не утратившие своего значения до настоящего времени, а также исследования Л. Ф. Лунгерсгаузена, разработавшего основы стратиграфии мезозоя региона, В. П. Макридина, Б. П. Стерлина, И. Н. Ремизова и др., посвященные вопросам его палеонтологии, стратиграфии и палеогеографии. Здесь проведена крупномасштабная государственная геологическая съемка.

Благодаря указанным исследованиям достигнута высокая степень изученности территории. Теперь хорошо известно, что в ее пределах развиты куполовые и брахиантиклинальные структуры, в ядрах которых обнажены палеозойские отложения (ядра некоторых структур слагаются триасом), а в крыльях выходят на дневную поверхность мезозойские – триасовые, юрские и меловые породы. С ними связаны многочисленные геологические достопримечательности, подчиненные стратиграфическому контролю, важные тектонические и прекрасные геоморфологические объекты [5].

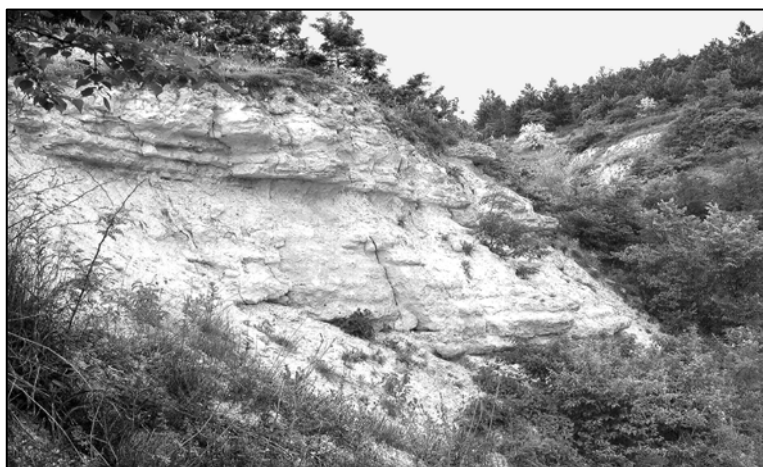
Таким образом, ряд местностей этой части Харьковщины отвечает отмеченным выше требованиям, предъявляемым к учебным геологическим полигонам. Самой подходящей для учебных практик является местность близ г. Изюм. В 7 км к югу от этого города и был создан Каменский учебный геологический полигон с центром в с. Каменка, в котором находится лаборатория геологоразведочного дела и геофизики кафедры геологии ХНУ имени В. Н. Каразина, являющаяся базой учебных геологических практик и областным центром геолого-краеведческой работы. В пределах полигона известны многочисленные и содержательные геологические памятники природы [1]. Некоторые из них имеют региональное и общегосударственное значение. Полигон в полной мере отвечает отмеченным выше характеристикам.

В геоструктурном отношении он принадлежит центральной зоне Днепровского грабена. В его пределах бурением вскрыт разрез, начиная с каменноугольной системы. Непосредственному наблюдению в обнажениях доступны верхнетриасовые и более молодые отложения. Именно мезозой принес этой местности мировую известность. Не случайно профессор В. П. Макридин считал нужным объявить окрестности с. Каменка геологическим заповедником с учреждением должной охраны расположенных здесь уникальных геологических объектов (рис. 1, 2).

Рис. 1. Широко известное обнажение верхнего триаса в Протоповской балке – один из опорных объектов геологических практик на Каменском полигоне



Рис. 2. Классические выходы верхней юры вблизи с. Каменка



Обеспечение практик на учебных полигонах требует выполнения ряда работ, включающих:

- предварительное обследование местности с уточнением имеющихся картографических материалов;
- выявление, изучение и документацию геологических опорных обнажений;
- разработку и проведение природоохранных мероприятий на основании изучения и по возможности – устранения факторов, угрожающих сохранности этих объектов;
- обустройство и подготовку объектов к использованию в ходе практик как одно из условий безопасности полевых работ.

Этот перечень мероприятий полностью был выполнен при создании Каменского учебного геологического полигона. Кроме того, здесь был создан специальный учебный класс с необходимыми коллекциями и графическими материалами [6]; разработаны и изданы методические пособия по проведению практик, содержащие, в частности, подробную геологическую характеристику полигона [3]. Выполнено хозяйственно-бытовое обеспечение работы студентов на полигоне, предусматривающее нормальные условия их проживания, обустройство мест отдыха и пунктов питания, санитарных служб, площадок для размещения палаток и т. п.

Организационные и методические вопросы проведения практик на Каменском полигоне разрабатывались несколькими поколениями геологов Харьковского университета. Особенно большой вклад внесли профессор В. П. Макридин, доценты И. Н. Ремизов, В. П. Камышан, Ю. И. Кац; в последнее время существенное внимание проведению практик уделялось рядом преподавателей кафедры геологии (доценты С. В. Горяйнов, В. Г. Космачев, А. В. Матвеев, Л. И. Смылова, Э. С. Тхоржевский и др.).

Ими разработаны:

- программы практик;
- содержание ознакомительных маршрутов, предваряющих самостоятельную работу студентов;
- оптимальный состав студенческих бригад и режим их работы;
- регламент написания и защиты отчетов по практике и т. п. [2].

Особое внимание уделяется контролю проведения самостоятельных геологических маршрутов студентами (качество геологических описаний, сбора каменного материала), камеральной работе и соблюдению правил безопасности.

Кроме Каменского полигона, значительный интерес для проведения учебных практик представляют и некоторые другие местности, расположенные неподалеку от него (близ сел Яремовка, Долгенькое, Курулька, Красный Оскол, Заводы и др.). Ряд содержательных геологических наблюдений может быть выполнен и в других частях Харьковщины. Это, например, ближайшие окрестности Харькова, где в карьерах кирпично-черепичного сырья и естественных обнажениях можно наблюдать кайнозойские отложения и связанные с ними объекты палеогеографического (следы мерзлотных процессов в четвертичной толще и т. п.), геоморфологического (в частности, строение речных террас, кучугуры боровой террасы как эоловые образования), минералого-петрографического и другого содержания, а также проявление ряда современных геолого-географических процессов – выветривание, работу рек и временных водотоков, ветра и т. п. Сеть таких наблюдений может быть расширена проведением учебных геологических экскурсий в окрестностях городов Змиев, Волчанск,

Балаклея и в других местах сосредоточения геолого-географических памятников природы, обусловленных выходами меловой и палеогеновой систем. Так, район г. Змиев, являющийся стратотипической местностью бережского региоюра (олигоцен), содержит ряд геолого-географических памятников природы регионального значения. В окрестностях г. Волчанск находятся прекрасные обнажения писчего мела и мергелей маастрихтского яруса, являющиеся опорными для всего нашего региона, а во многих местах близ г. Балаклея в живописных берегах Северского Донца имеются широко известные выходы эоцена, представляющие большой научный интерес и важные в учебном плане.

В заключение подчеркнем геологическую уникальность целого ряда природных объектов Харьковщины и, прежде всего, Каменского полигона, что является основой для успешного решения задач учебных геологических практик и профориентационной работы с учащимися [4]. Реализация при этом краеведческого подхода в обучении обеспечивает в дальнейшем успешность работы выпускников факультета в знакомых им по учебным практикам геологических структурах северо-восточного региона Украины.

Литература

1. Геологические памятники Украины : справочник-путеводитель / Отв. ред. А. И. Зарицкий. – К. : Наук. думка, 1985. – С. 117–122.
2. Зиновьев М. С. Методические рекомендации по учебной полевой практике по геологическому картированию / М. С. Зиновьев, Ю. А. Борисенко, В. П. Камышан, В. Г. Космачев, И. Н. Ремизов. – Х. : ХГУ, 1989. – 76 с.
3. Космачев В. Г. Геологическая база «Каменка» : учеб. пособие / В. Г. Космачев, М. В. Космачева. – Х. : ХГУ, 1993. – 104 с.
4. Космачев В. Г. Геологическая база «Каменка» как региональный центр научной, учебной и профориентационной работы на Харьковщине / В. Г. Космачев, М. В. Космачева // Матеріали Міжнарод. наук.-практичної конференції «Регіон-2011: стратегія оптимального розвитку». – Х. – 2011. – С. 73–75.
5. Космачева М. В. Геологические памятники природы Харьковщины как объекты естественнонаучного краеведения / М. В. Космачева // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. – 2001. – № 521: Геологія – географія – екологія. – С. 72–75.
6. Космачева М. В. О методическом обеспечении учебных геологических практик на Каменском полигоне (Изюмский район) / М. В. Космачева // Проблеми сучасної освіти : зб. наук.-метод. праць. – Вип. 4. / Укл. Ю. В. Холін, Т. О. Маркова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – С. 76–80.

Досвід викладачів біологічного факультету із запровадження контрольованої самостійної роботи студентів

У статті представлено основні форми контрольованої самостійної роботи студентів, які застосовуються на біологічному факультеті Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна при викладанні курсів «Імунологія» і «Фізіологія людини та тварин». Розглядаються шляхи поєднання традиційного класичного подання матеріалу з новітніми навчальними технологіями. Обґрунтовується необхідність ознайомлення студентів на лекціях та самостійно із сучасними досягненнями вітчизняних та зарубіжних наукових шкіл. Наведено особливості виконання курсових робіт з імунології з урахуванням специфіки спеціалізації студентів на різних кафедрах. Представлено алгоритм систематичного застосування експрес-контролю знань студентів.

Ключові слова: контрольована самостійна робота, новітні навчальні технології, курс лекцій з імунології і фізіології людини та тварин, інформаційні джерела, курсова робота студентів, експрес-контрольні роботи.

У межах імплементації Закону України «Про вищу освіту» передбачено запровадження річного навчального навантаження науково-педагогічного працівника обсягом 600 годин та зростання значущості інших видів роботи викладачів [1]. Учена рада Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна 29 вересня 2014 року прийняла рішення про зменшення часу аудиторного педагогічного навантаження та зростання частки самостійного вивчення матеріалу студентами [2]. Зважаючи на це, цікавим і корисним є педагогічний досвід викладачів кафедри фізіології людини та тварин, які читають курси «Імунологія» (лектор – канд. біол. наук, доц. Мартиненко В. В.) і «Фізіологія людини та тварин» (лектори – канд. біол. наук, доц. Коба Л. В., канд. біол. наук, доц. Мартиненко В. В., канд. біол. наук, доц. Федосова С. М.).

Ці два курси є нормативними, вони входять до циклу дисциплін загально-професійної підготовки бакалаврів напряму 6.040102 – Біологія. Обидва курси є досить значущими, про що свідчить, зокрема, кількість кредитів ЄКТС: фізіологія людини та тварин – 6, імунологія – 3,5. Матеріал цих двох курсів є великим за обсягом і доволі складним з точки погляду засвоєння інформації та, безумовно, важливим у професійно-практичній підготовці висококваліфікованих фахівців-біологів.

Слід зазначити, що обсяг наукової інформації з фізіології людини та тварин і, особливо, імунології стрімко зростає, що потребує постійного поповнення матеріалу дисциплін. У той же час, протягом останніх років

простежувалася тенденція до суттєвого скорочення аудиторних годин на ці дисципліни, що призвело до майже рівного співвідношення їхнього обсягу з годинами самостійної роботи студентів. Це спонукало викладачів біологічного факультету, у тому числі й лекторів відповідних дисциплін, до розширеного використання традиційних та впровадження новітніх форм і методів активізації контрольованої самостійної роботи студентів [3].

Вступна лекція традиційно присвячується темі: «Предмет, задачі, перспективні напрямки досліджень у галузі фізіології людини та тварин (або імунології)». Крім основного матеріалу, викладачі ознайомлюють студентів зі структурою відповідного курсу, формами поточного та підсумкового контролю (для зазначених дисциплін – це екзамен), системою одержання балів, організаційними вимогами (зокрема, обов'язковим відпрацюванням лабораторних і семінарських занять). Після першої лекції кожна академічна група отримує паперову та електронну версії навчальної програми відповідної дисципліни, перелік питань, які виносяться на екзамен, а також критерії оцінювання знань студентів у межах поточного та підсумкового контролю.

Особливу увагу викладачі приділяють інформаційним джерелам. Крім конспекту лекцій, який розглядається як обов'язковий інструмент засвоєння навчального матеріалу, студентам вже на першій лекції пропонується перелік навчальної літератури. У якості обов'язкової навчальної літератури рекомендуються змістовні підручники та посібники, видані упродовж останніх 3-5 років. Важливо зазначити, що у переліку рекомендованих інформаційних джерел – значна частина сучасних періодичних видань, де публікуються відомі вітчизняні та зарубіжні науковці в галузі імунології та фізіології. Крім того, лектор для студентів, які особливо цікавляться тією чи іншою проблемою, пропонує скористатися сучасними вітчизняними і англomовними монографіями та підручниками, які є в його приватній бібліотеці. За останні роки на кафедрі фізіології людини та тварин створено електронний інформаційний банк як наукових, так і навчальних матеріалів, який постійно поповнюється. Цими матеріалами можуть користуватися як співробітники та аспіранти кафедри, так і всі бажаючі студенти факультету. Основні підручники, навчальні посібники, довідники, які рекомендуються з відповідного предмету, студенти на початку курсу отримують і в електронному форматі. При необхідності студенти можуть скористатися додатковою літературою з тих чи інших тем лекцій, лабораторних та семінарських занять.

На першій же лекції студентам пропонується завести так званий «зошит для самостійних робіт», де вони повинні виписувати певні означення, зарисовувати ті чи інші схеми, занотовувати короткі конспекти допоміжного матеріалу. Обов'язковою складовою зошита для самостійної

роботи є термінологічний словник (глосарій) спеціальних термінів – фізіологічних або імунологічних. У курсі «Імунологія» зустрічається дуже багато англomовної термінології, у тому числі й у формі аббревіатури. Студенти мають записати ці терміни до додаткової (іншомовної) частини термінологічного словника та засвоїти їх. Причому зошити для самостійної роботи не є «забутих завданням», до них лектор пропонує звертатися як удома, так і на лекції. Ці зошити обов'язково перевіряються викладачами, і за них нараховуються певні бали – як при вивченні курсу «Фізіологія людини та тварин», так і «Імунологія».

Лекції читаються з використанням сучасних інноваційних технологій. Причому при поданні теми частина лекційного навантаження припадає на презентацію матеріалу за допомогою мультимедійного обладнання – це складні схеми, таблиці, а інша частина матеріалу подається у вигляді класичної університетської лекції. Це дає змогу звертати увагу студентів на найважливіші, базові моменти. При поданні кожного з блоків нового матеріалу лектор проводить актуалізацію знань студентів у вигляді запитань з тем попередніх лекцій чи завдань для домашнього опрацювання та конспектування у зошиті для самостійних завдань. До речі, ті студенти, які регулярно записують самостійні домашні завдання, легко сприймають новий матеріал, у повному обсязі опановують його, без труднощів відповідають на поставлені викладачем запитання. Якщо лектор ставить перед студентами ту чи іншу проблемну ситуацію, саме ці студенти активно включаються в її вирішення шляхом логічних міркувань та дискусій.

Доречною є також інформація лектора про відомих вчених-імунологів, фізіологів, зокрема лауреатів Нобелівської премії. Деякі студенти із задоволенням демонструють перед аудиторією свою обізнаність щодо наукових відкриттів того чи іншого видатного вченого.

При поданні лекційного класичного матеріалу лектор повідомляє про важливі досягнення наукових шкіл – як зарубіжних, так і вітчизняних (у тому числі й харківських), що допомагає студентам зосередитися на вирішенні серйозних наукових проблем при виборі теми курсової роботи.

У дисципліні «Імунологія» навчальним планом передбачається написання курсової роботи протягом семестру. На другій лекції викладач пропонує студентам перелік тем курсових робіт з урахуванням специфіки спеціалізації студентів на різних кафедрах факультету. При цьому студентам рекомендується самостійно запропонувати тему курсової роботи, адже мотивована діяльність має найвищий коефіцієнт корисної дії. Якщо студент працюватиме над цікавою для нього темою, він ретельніше проведе інформаційно-аналітичний пошук матеріалу і, врешті-решт, якісніше виконає курсову роботу. Ті студенти, які запропонували свою тему курсової роботи, мають погодити її з викладачем, обговорити її план та з'ясувати, які основні інформаційні джерела слід використовувати. Під час

виконання курсової роботи студентам пропонується скористатися інформаційним інтернет-порталом «Інтернет-біоресурси», який розміщено на сайті біологічного факультету. Крім того, рекомендується використовувати сайти провідних у галузі імунології науково-дослідних установ та відповідних кафедр ВНЗ України, близького зарубіжжя, де можуть розміщуватися не лише дані про тематику поточних досліджень, а й сучасні наукові статті та монографії співробітників.

Важливою вимогою для отримання високої оцінки за курсову роботу є обов'язкове використання наукової літератури, переважно – виданої упродовж останніх 3 років. Для стимулювання звернення студентів до іншомовних інформаційних джерел, в першу чергу – англomовних, головною вимогою є те, що у переліку літератури їх має бути не менш 20 %. При цьому важливо, щоб ці інформаційні джерела не були лише формально зазначеними у переліку літератури. На них у курсовій роботі обов'язково мають бути посилання, які б свідчили про те, що студент дійсно їх опрацював.

У викладанні курсу «Імунологія» цікавими та інформативними як для студента, так і для викладача є так звані «експрес- (або міні-) контрольні роботи». Ідея проведення таких експрес-контрольних виникла кілька років тому. На той час лекційний курс «Імунологія» було суттєво скорочено під час переходу від 36 до 30-годинного аудиторного навантаження робочого тижня.

Ці короткі (5-7 хвилинні) контрольні роботи можуть проводитися майже на кожній лекції. Потрібно лише, щоб студент отримав від викладача чистий папірець, зазначив своє прізвище, ім'я, групу, дату та варіант. Зазвичай, достатньо 2-3 варіанти та 2-3 питання для кожного з них, які викладач у короткій формі виголошує аудиторії. До речі, студентам при написанні експрес-контрольної не забороняється користуватися своїм конспектом лекцій. На перших лекціях запитання можуть стосуватися навіть того чи іншого спеціального терміну, простих формулювань з їхнім роз'ясненням. Надалі запитання можна ускладнювати. Наприкінці курсу вони можуть подаватися у вигляді ситуаційних завдань, вирішення яких потребує розуміння матеріалу не лише поточної, але й попередніх лекцій. Важливо, щоб студент приходив на лекцію підготовленим, обов'язково виконавши у зошиті для самостійної роботи задані завдання та опрацювавши конспект попередньої лекції. Ці міні-контрольні роботи можуть проводитися не лише наприкінці, а й на початку лекції або на початку другої години пари. Такі п'ятихвилинні роботи є своєрідним «лакмусовим папірцем» як для викладача (він одразу може протестувати рівень засвоєння матеріалу і виконання самостійної роботи й, відповідно, певною мірою визначити ступінь навчальних досягнень студентів), так і для студента (він діагностує свій рівень сприйняття матеріалу та прогалини у знаннях).

Слід зазначити, що виконання цієї форми поточного контролю обов'язкове для кожного студента. На неї відводиться 10 із 60 балів загального поточного контролю.

Загалом, студенти мотивовані, по-перше, отримати за експрес-контрольні більше балів, а, відповідно, написати якомога більшу їхню кількість. Для цього їм слід регулярно відвідувати лекції і протягом лекції ефективно працювати.

По-друге, під час лекції студенти постійно знаходяться «в тонусі», активно засвоюють інформацію, занотовують конспект.

По-третє, ці експрес-контрольні дисциплінують студентів, налаштовують їх на регулярне відвідування лекцій, а також на своєчасну явку на них як на початку лекції, так і після перерви.

До речі, важливою є й економія часу викладача: не потрібно проводити перекличку студентів на лекціях – повністю або вибірково. Контроль відвідування занять здійснюється автоматично: кожен студент підписує свою міні-контрольну роботу і віддає її викладачу. Головне, що такі експрес-контрольні налаштовують відповідальних студентів на систематичне відвідування лекцій, підготовку до них та закріплення засвоєної під час цієї лекції інформації. Це є запорукою того, що студент, який регулярно відвідував лекції, виконував усі завдання у зошиті для самостійної роботи, систематично писав експрес-контрольні, підготувався до підсумкових семінарських занять, впорався із курсовою роботою, в кінці курсу засвоїть необхідний обсяг інформації. Як наслідок – він отримає більшу кількість балів за семестр та на екзамені і, відповідно, загальну високу оцінку з такої складної дисципліни, якою є «Імунологія».

Таким чином, в умовах переходу до нових норм річного навчального навантаження науково-педагогічного працівника доцільно використовувати досвід викладачів біологічного факультету щодо запровадження контрольованої самостійної роботи студентів.

Література

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2. Імплементація Закону України «Про вищу освіту»: питання щодо навантаження науково-педагогічних працівників [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.univer.kharkov.ua/ua/general/univer_today/news?news_id=4043

3. Заика Е. В., Догадина Т. В., Воробьева Л. И. Организация самостоятельной работы студентов на биологическом факультете : учеб.-метод. пособие / Е. В. Заика, Т. В. Догадина, Л. И. Воробьева и др. – Х. : ХНУ имени В. Н. Каразина, 2014. – 176 с.

Мотивация учебной деятельности студентов-медиков при изучении базовых дисциплин

В данной статье рассмотрена проблема профессионализации обучения при изучении базовых дисциплин студентами-медиками. На этапе отбора содержания учебной программы необходимо ориентироваться на потребности выпускающих кафедр и в качестве основного критерия принимать практическую значимость получаемых знаний. Использование методов формирования вступительной мотивации позволило активизировать познавательную деятельность студентов медицинского факультета и повысить эффективность усвоения учебного материала по новой для них дисциплине «Гистология, цитология и эмбриология».

Ключевые слова: мотивация учебной деятельности, высшее образование, базовые дисциплины.

Тенденции развития клинической медицины все более прагматизируют медицинское образование, уменьшают в образовательном процессе научно-познавательную долю и увеличивают конструктивно-практическую направленность.

Для формирования медицинской направленности в процессе изучения базовых предметов следует, прежде всего, четко определить цель, содержание (программу) и место среди других дисциплин. Цель изучения базовых дисциплин можно определить как знание микроскопического строения тканей и органов тела здорового человека для последующего изучения сущности и изменений при болезнях и лечении. Уяснение студентами этой цели обучения является одним из основных мотивационных факторов в освоении специальности врача [1].

Изучение анатомии, гистологии, физиологии должно быть направлено на овладение студентами достижениями науки в области этих базовых предметов для дальнейшего обучения по клиническим дисциплинам, последующей профессиональной деятельности. Искусство преподавателя состоит в реализации медицинской направленности курса, что повышает заинтересованность студентов-медиков в изучении курса (предмета). Преподаватель должен помочь студентам понять, где и каким образом сформированные умения и навыки будут применены в их будущей профессиональной деятельности [6]. Кроме того, знания усваиваются глубоко только в процессе их применения, то есть самостоятельного осмысливания и решения поставленных задач. Все это требует дальнейшего поиска путей совершенствования преподавания базовых учебных предметов [4].

Одной из целей учебного процесса является акцентирование медицинской направленности теоретических дисциплин с элементами профи-

лизации, расширение и углубление знаний студентов по выбранному ими направлению дальнейшей профессиональной деятельности. Очевидная важность этого направления в общей системе многоуровневого образования сопряжена с целым рядом трудностей, связанных с организацией и методикой проведения таких занятий. Особенно много дискуссий возникает на младших курсах при изучении теоретических дисциплин. С одной стороны, у большинства студентов отсутствует четкое представление о своей будущей врачебной специализации, с другой, – их базовая подготовка еще недостаточна [3].

Принцип профессиональной направленности преподавания гистологии реализуется на этапе отбора содержания учебной программы. При отборе учебных элементов и согласовании учебных программ базовых и клинических дисциплин необходимо ориентироваться на потребности выпускающих кафедр, а в качестве основного критерия принимать практическую значимость получаемых знаний.

Системный подход к изучению анатомии, гистологии, цитологии, эмбриологии и физиологии проявляется в интеграции всех уровней получаемых знаний в общей логической структуре построения вузовской программы, что, в конечном итоге, повышает профессиональный уровень подготовки специалистов [7].

Очевидно, что мотивация учебной деятельности студентов снижается при недостаточном общем образовательном уровне и отсутствии у них базовых знаний. В этом случае одна из главных причин снижения мотивации учебной деятельности студентов видится в несовпадении представлений преподавателя и обучаемого об оптимальном объеме учебного материала, обеспечивающем познание нового в процессе обучения. Таким образом, возникает вполне определенная задача: организовать процесс обучения студентов так, чтобы обеспечить должный уровень знаний и стремление студентов к обучению. При такой организации одним из факторов повышения качества обучения станет не принуждение к обучению, а устойчивое усиление мотивации учебной деятельности студентов [2].

Анализ литературы показывает, что профессиональную мотивацию рекомендуется формировать по окончании изучения курса базовой дисциплины или на старших курсах, когда студенты осваивают клинические дисциплины.

Однако существуют данные о возможности создавать условия для реализации принципа профессиональной направленности и повышения мотивации на различных этапах процесса обучения [4].

Также в литературе рассматривается возможность развития высокой мотивации вследствие влияния некоего кристаллизующего события в жизни, погружения в профессиональную среду, восхищения изучаемой областью, когда обучение полностью поглощает человека. Результаты, которых

достигает человек вследствие такого влияния профессиональной среды, могут быть очень высокими [8].

Многолетний опыт преподавания базовых дисциплин на кафедре общей и клинической патологии показывает, что эффективность освоения студентами учебного материала обеспечивается его профессиональной – медицинской направленностью уже на начальных стадиях изучения предмета.

Речь идет о возможности формирования у студентов младших курсов вступительной мотивации на примере изучения дисциплины «Гистология, цитология и эмбриология».

Вступительная мотивация активизирует учебную деятельность студента, способствует формированию начального желания освоить учебный материал, вызывает интерес к процессу обучения.

Первый этап формирования вступительной мотивации – мотивирующее вступление.

Оно осуществляется преподавателем на первом практическом занятии в форме беседы, которая представляет собой введение в специальность. Студентов знакомят с дисциплиной, ее целями и задачами.

Главная цель преподавателя – вызвать интерес к объекту изучения, показать возможности использования данной науки в практической работе врача для сохранения жизни и здоровья людей.

Студенты первого курса медицинского факультета – вчерашние школьники, и на начальном этапе изучения предмета им трудно представить, как именно можно использовать знания гистологии, цитологии и эмбриологии на практике.

Поэтому на первом занятии студентам предлагают посмотреть короткометражный фильм, наглядно демонстрирующий применение гистологии, цитологии и эмбриологии в различных сферах медицинской деятельности. Фильм построен из отдельных эпизодов, которые показывают работу врачей различных специальностей и необходимость для их деятельности данных, полученных с помощью применения методов гистологии, цитологии и эмбриологии.

Студенты видят, что хирург в операционной, сделав забор ткани для гистологического исследования, не продолжает операцию, пока не получит ответ из патологоанатомического отделения для уточнения диагноза. Этот точный диагноз возможно установить только с помощью врача-морфолога, который для диагностики использует методы гистологии. От результатов гистологического исследования в данный момент будет зависеть объем оперативного вмешательства, а позже – дальнейшая тактика лечения пациента, его жизнь и здоровье.

Также в процессе просмотра вышеупомянутого учебного фильма демонстрируется значение данных цитологических исследований для

ранней диагностики заболеваний женской половой сферы и зависимость лечебной тактики врача-гинеколога от полученных данных.

Учебный фильм содержит эпизоды о работе гематолога. Врачи данной специальности также работают в тандеме с цитологами. Цитологические исследования костного мозга проводятся для диагностики заболеваний органов кроветворения. От точности диагностики в данной области медицины зависят дальнейшие действия врача-гематолога.

В фильме показан рабочий процесс врача-генетика, специалиста УЗИ, акушера-гинеколога и педиатра. Знания из области эмбриологии дают врачам этих специальностей возможность обеспечивать профилактику формирования пороков развития организма в эмбриональном периоде.

В учебном фильме звучат специальные термины, использующиеся при профессиональном взаимодействии врачами всех без исключения медицинских специальностей.

Дополнительный интерес у студентов способен вызвать тот факт, что героями фильма являются не абстрактные медицинские работники из Интернета, а врачи, работающие в реальном времени в клиниках нашего города. Примером может быть работа кардиохирургов Института общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева, которые оперируют детей с пороками развития сердечно-сосудистой системы часто в первые часы после рождения.

Учебный фильм, используемый на этапе осуществления мотивационного вступления, также содержит наглядную информацию о каждомдневном применении в работе врачей (абсолютно всех медицинских специальностей) данных, полученных в результате исследования крови и мочи (общие или клинические анализы).

Студенты уже с первого занятия узнают о возможностях врача, умеющего правильно и полностью использовать информацию, полученную в результате прочтения анализа.

Задача преподавателя на этапе осуществления мотивационного вступления состоит еще и в том, чтобы постараться сформировать у студентов первого курса осознание их принадлежности к особенной профессии, открывающей тайны человеческого организма и дающей врачу в руки ключи к спасению жизни и сохранению здоровья пациента.

Затем на этапе мотивационного вступления преподавателю следует обратить внимание студентов на специальную терминологию, звучавшую в фильме.

Студенты видят, что профессиональное общение и взаимопонимание врачей различных медицинских специальностей возможно только при условии наличия общей терминологической базы и обязательных базовых знаний о нормальном строении клеток, тканей, органов и систем.

Студенты на первом же занятии должны понять необходимость своевременного усвоения данной информации.

Если хирург планирует операцию аутодермопластики (пересадка кожи), то вряд ли он в операционной станет выяснять нормальное строение кожи и свойства тканей, из которых она построена. Если травматолог собирается осуществить вправление вывиха костей предплечья, то во время операции уже поздно выяснять подробности строения костной ткани.

На этапе мотивационного вступления можно приводить подобные примеры, хотя для формирования мотивации у студентов старших курсов они не подходят.

Мотивационное вступление завершается тем, что преподаватель знакомит студентов с перечнем терминов, которые им необходимо изучить к следующему занятию.

Второй этап формирования вступительной мотивации – мотивирующая демонстрация.

Этот этап формирования вступительной мотивации у медиков-первокурсников осуществляется преподавателем во время посещения клинической базы кафедры – патологоанатомического отделения больницы.

Преследуется цель продемонстрировать студентам конкретную деятельность сотрудников реального патологоанатомического отделения в течение рабочего дня, а также значение этой деятельности для работы всей больницы в целом.

Студенты наблюдают за работой врача-морфолога и лаборанта при проведении макроскопического исследования биоптатов, а также удаленных во время оперативных вмешательств органов.

На этапе мотивационной демонстрации студенты могут видеть весь процесс изготовления микроскопических препаратов (гистологических срезов) в течение одного рабочего дня, в то время как в реальном времени для этого требуется несколько суток.

Важнейшее значение для формирования вступительной мотивации имеет присутствие студентов во время экспресс-диагностики. В этом случае забор биологического материала осуществляется во время оперативного вмешательства, гистологические препараты для диагностики готовятся очень быстро, а дальнейшие действия хирурга зависят от безотлагательного и правильного ответа врача-патологоанатома.

Организуя мотивационную демонстрацию, преподаватель создает возможность для студентов слышать термины, которые используются при взаимодействии сотрудников патологоанатомического отделения. Также студенты сами могут использовать изученную ими терминологию для общения с врачами и лаборантами отделения.

С целью изучения эффективности применения методов, формирующих вступительную мотивацию при изучении дисциплины «Гистология, цитология и эмбриология», нами был проведен педагогический эксперимент.

Были сформированы две группы – основная (62 человека) и контрольная (60 человек), каждая из которых состояла из четырех групп студентов первого курса медицинского факультета.

Затем в основной и контрольной группах был осуществлен первый этап формирования вступительной мотивации (мотивационное вступление).

После реализации мотивационного вступления участникам обеих групп было задано одинаковое домашнее задание, которое включало задачу изучить специальную терминологию.

Второй этап формирования вступительной мотивации (мотивационная демонстрация) был осуществлен только в основной группе студентов.

В таблице 1 приведены результаты тематического тестирования в основной и контрольной группах, оцененные по пятибалльной шкале.

Таблица 1

Группа	Средний балл по результатам Тестирования		
	4,5–5,0	3,8–4,4	3,0–3,7
Основная (62 чел.)	20	32	10
Контрольная (60 чел.)	7	20	33

При сравнительной оценке уровня мотивированности студентов основной и контрольной групп отмечалась выраженная активность студентов основной группы при обсуждении учебного материала, готовность к осуществлению различных видов учебной деятельности и более высокие результаты при проведении тематического тестирования.

Результатом осуществления действий, направленных на формирование вступительной мотивации у студентов, приступающих к изучению новой для них дисциплины, стала активизация их дальнейшей познавательной деятельности. Использование вышеупомянутой технологии позволило повысить эффективность усвоения учебного материала по дисциплине «Гистология, цитология и эмбриология» студентами медицинского факультета. Данные, полученные в результате проведенного педагогического эксперимента, свидетельствуют о возможности влияния на уровень мотивации и создания профессиональной заинтересованности у студентов младших курсов медицинского факультета уже на начальных этапах изучения базовых дисциплин.

Литература

1. Афанасьев Ю. И. Медицинская направленность в преподавании гистологии, цитологии и эмбриологии / Ю. И. Афанасьев, Ю. И. Ухов // Морфология. – 1998. – Т. 113, № 2. – С. 115–116.

2. Баринев Э. Ф. Методическое обеспечение преподавания гистологии, цитологии, эмбриологии иностранным студентам-медикам / Э. Ф. Баринев, Ю. Б. Чайковский, С. А. Кашенко и др. // Украинский морфологический альманах. – 2013. – Т. 11, № 1. – С. 96.

3. Виноградов С. Ю. Из опыта проведения элективов со студентами медицинского вуза на кафедре гистологии, эмбриологии и цитологии / С. Ю. Виноградов, Л. А. Томила, С. В. Диндяев и др. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.allbest.ru/>

4. Диндяев С. В. Методика интерактивного профессионально ориентированного обучения студентов гистологии, эмбриологии и цитологии с помощью компьютерных средств / С. В. Диндяев // Иваново, 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.allbest.ru/>

5. Коваленко О. Є. Методика професійного навчання / О. Є. Коваленко, Н. О. Брюханова, Н. В. Корольова и др. – Х. : ВПП «Контраст», 2008. – 488 с.

6. Крачун Г. П. Методологические и дидактические аспекты преподавания курса гистологии, эмбриологии, цитологии в медицинском вузе / Г. П. Крачун // Современные проблемы науки и образования. Интернет-журнал «Современные проблемы науки и образования». – 2012. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/101-5455>.

7. Рыхлик С. В. Современные подходы к преподаванию гистологии, цитологии и эмбриологии / С. В. Рыхлик // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 3, Том 2 (111). – С. 72.

8. Стинбарджер Б. Самоучитель трейдера : психология, техника, тактика и стратегия / Бретт Стинбарджер; Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2012. – С. 83.

Використання досвіду Кільського університету при викладанні дисципліни «Альтернативна енергетика»

У статті обґрунтовано необхідність підготовки фахівців екологічного напрямку, які мають знання про стан енергетики та екологічну безпеку різних енергетичних установок, а також енергетичні потенціали традиційних та альтернативних джерел енергії. Базуючись на досвіді колег із Кільського університету (Великобританія), було удосконалено зміст і методику викладання навчальної дисципліни «Альтернативна енергетика». У статті наведено мету, завдання, зміст і структуру дисципліни, яка викладається для студентів екологічного напрямку підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Також представлено оновлений перелік компетентностей, які отримують студенти після прослуховування цієї дисципліни.

Ключові слова: енергетичні ресурси, альтернативна енергетика, енергетичний потенціал, компетентності.

Рівень розвитку енергетики має вирішальний вплив на стан економіки в державі, вирішення проблем соціальної сфери та рівень життя людини. Світовому господарству необхідно споживати все більше енергетичних ресурсів для свого розвитку. На цей час у світі взагалі й в Україні зокрема енергетичні потреби у переважній більшості задовольняються за рахунок викопних енергетичних ресурсів, хоча частка відновлюваних джерел енергії постійно збільшується. Вплив об'єктів енергетики на забруднення навколишнього середовища є величезним та породжує глобальні екологічні проблеми. Всесвітнє завдання – збільшити частку використання відновлюваних джерел енергії: це важливий фактор підвищення рівня енергетичної безпеки та зниження антропогенного впливу енергетики на довкілля. Для України підвищення використання альтернативних джерел енергії є особливо важливим. Тому виникає потреба в підготовці фахівців екологічного профілю, які володіють знаннями про стан і перспективи розвитку паливно-енергетичного комплексу, традиційні та альтернативні джерела енергії, що вимагає включення нових курсів до освітньої програми, які поєднують у собі проблеми енергетики, екології, економіки та управління [1, 3, 9].

Основним шляхом удосконалення якості вищої освіти є формування сучасного світогляду майбутнього фахівця на базі компетентнісного підходу. Велику роль у цьому відіграють процеси інтеграції в Європейський освітній простір (Болонський процес), де формування компетентностей та системного мислення розглядається в якості однієї з основних цілей навчання. Упродовж останніх років застосування компетентнісного та міждисциплінарного підходів стає стандартною практикою при підготовці фахівців-екологів у ВНЗ України.

Викладачі екологічного факультету ХНУ імені В. Н. Каразіна, відповідно, реагують на виклики сучасного суспільства та постійно оновлюють як перелік, так і змістовне навантаження навчальних дисциплін у межах навчального плану. Серед дисциплін, які потребують постійного оновлення та динамічної зміни змістовного навантаження, – навчальна дисципліна «Альтернативна енергетика», зміст та структура якої постійно змінюються. Зокрема, в межах Проекту «Regional Seminar for Excellence in Teaching» (ReSET) («Регіональний семінар з удосконалення процесу викладання») розроблено та апробовано міжнародним колективом авторів дисципліну «Renewable Energy Governance» («Управління у сфері поновлювальної енергетики») [2]. Під час реалізації проекту було отримано досвід, який надав можливість вивести викладання дисципліни «Альтернативна енергетика» за межі традиційного підходу. Зокрема, метод кейсів застосовується при виконанні студентами самостійної роботи з дисциплін, в межах яких вивчається питання щодо енергетичних особливостей регіонів України. У 2014 році було реалізовано Проект «Alternative Energy: Education and Science» («Альтернативна енергія: освіта та наука»), який фінансується Британською Радою; його результати частково викладені у праці [12].

Дисципліна «Альтернативна енергетика» викладається в обсязі 3 кредитів ЄКТС для студентів 4 курсу освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», які навчаються за напрямом «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Метою вивчення дисципліни є систематизація загальних знань щодо структури та тенденції розвитку енергетики, технологічних, питомих та кількісних енергетичних характеристик роботи об'єктів традиційної та альтернативної енергетики, переваг та недоліків їхнього використання, а також про розподіл енергетичного потенціалу в різних країнах світу.

Завданням дисципліни є формування у студентів теоретичних знань та практичних компетентностей з питань використання енергетичних систем традиційної та альтернативної енергетики.

Результатами вивчення дисципліни «Альтернативна енергетика» є знання про основні поняття дисципліни, структуру і сучасний стан паливно-енергетичного комплексу України, основні види джерел енергії, потенційні ресурси, кількісна та якісна характеристики кожного з джерел енергії, розподіл енергетичного потенціалу різних джерел енергії в світі, принцип роботи, обладнання основних агрегатів теплових і електричних станцій, які використовують поновлювані і не поновлювані джерела енергії, екологічні проблеми всіх вище перерахованих об'єктів енергетики та шляхи підвищення ефективності їхнього обладнання [7, 8, 10, 11].

У Кільському університеті (Велика Британія) для студентів, які навчаються за магістерською програмою «Environmental Sustainability and Green Technology» («Стійке природокористування та зелені технології»), викладаються декілька дисциплін, які безпосередньо стосуються енергетич-

них ресурсів, при цьому найбільш актуальними для реалій українського ринку та, відповідно, для формування фахівців, які мають сучасний рівень професійної компетентності, є дисципліни «Clean & Green Technologies I: Power from above the Earth» («Чисті і зелені технології I: Надземні енергоресурси») та «Clean & Green Technologies II: Power from beneath the Earth» («Чисті і зелені технології II: Підземні енергоресурси»).

Після прослуховування другої дисципліни «Clean & Green Technologies I: Power from above the Earth» («Чисті і зелені технології I: Надземні енергоресурси») студенти отримують 15 кредитів ЄКТС. У цьому модулі студенти вивчають спектр технологій, які використовуються для відновлюваних джерел енергії, а саме для вітрової та сонячної (теплової та фотоелектричної) енергетики, а також для енергії припливів і відпливів, біоенергетики, водневої енергетики та ін. [4].

Дисципліна «Clean & Green Technologies II: Power from beneath the Earth» («Чисті і зелені технології II: Підземні енергоресурси») дає студенту можливість отримати 15 кредитів ЄКТС. Програма дисципліни передбачає вивчення студентами спектру найбільш актуальних технологій та характеристики підземних енергоносіїв. Переважно, це так звані «традиційні енергетичні ресурси», але розглядаються й альтернативні і відновлювані джерела, в тому числі сланцевий газ, метан з вугільних пластів, геотермальна енергія, теплові насоси та ін. [4].

Як у першому, так і у другому випадках особлива увага приділяється просторовому поширенню відповідних ресурсів, технологічним проблемам їх використання, стимулюванню впровадження новітніх технологій, їх економічній ефективності та можливим сценаріям розвитку техноекологічної ситуації.

З урахуванням досвіду британських колег, до програми дисципліни «Альтернативна енергетика» були внесені нові теми та вдосконалені питання використання нетрадиційних джерел енергії, в т.ч. сланцевого газу, метану з вугільних пластів. Дороблені питання впливу вітроенергетичних установок на довкілля, охарактеризовані методи стимулювання розвитку нетрадиційної та відновлюваної енергетики та означена роль державної підтримки у реалізації стратегії альтернативної енергетики [4-6].

Зміст та структура оновленої програми дисципліни наведені далі.

Розділ 1. Енергетика в сучасному світі

1.1. Особливості розвитку і місце енергетики в економічній структурі держави

Роль енергії у розвитку цивілізації. Історія та сучасний стан використання енергії. Основні терміни і поняття: «енергетика», «енергетичні системи» та «енергопостачання», «енергетичні одиниці». Енергоспоживання як критерій рівня розвитку і добробуту суспільства.

1.2. Паливно-енергетичний комплекс

Основні види органічного палива. Структура первинних енергетичних ресурсів. Світове використання енергоресурсів. Енергоресурси України: річний видобуток і потреба. Паливна промисловість. Основні типи електричних станцій. Енергогенерувальні потужності.

1.3. Теплові електростанції

Улаштування теплоелектростанцій. Закономірності утворення екологічно шкідливих речовин під час горіння палива. Взаємодія ТЕС з навколишнім середовищем.

1.4. Атомні електростанції

Улаштування атомної електростанції. Взаємодія АЕС з навколишнім середовищем.

Розділ 2. Відновлювані та нетрадиційні джерела енергії

2.1. Відновлювані джерела енергії

Загальні кількісні показники енергетичних ресурсів нетрадиційних та відновлюваних джерел в Україні та світі. Класифікація відновлюваних джерел енергії.

2.2. Гідравлічні електростанції

Виробництво електроенергії на гідроелектростанціях. Взаємодія ГЕС з навколишнім середовищем. Малі ГЕС. Енергія морів та океанів.

2.3. Сонячна енергетика

Отримання тепла шляхом прямої абсорбції сонячного випромінювання. Пряме перетворення сонячної енергії на електричну.

2.4. Вітроенергетика

Характеристика вітру та основи використання енергії вітру. Принцип дії та класифікація вітроенергетичних установок. Проблеми навколишнього середовища та вітроенергетичні станції.

2.5. Енергія біомаси

Класифікація ресурсів біомаси. Класифікація методів переробки відходів біомаси. Класифікація продуктів, що можуть бути отримані в результаті переробки відходів біомаси та основні енергетичні характеристики. Розподіл енергетичного потенціалу біомаси на Землі та в Україні. Використання продуктів переробки біомаси в якості моторного палива – етиловий та метиловий спирти, рапсове масло.

2.6. Геотермальна енергія

Класифікація геотермальних ресурсів. Основні характеристики та питомі енергетичні показники. Розподіл енергетичного потенціалу в світі та в Україні. Методи та засоби перетворення геотермальної енергії. Комбіновані геотермальні теплоелектричні станції. Стан та перспективи освоєння геотермальної енергії.

2.7. Енергія докiлля

Методи та засоби освоєння енергiї докiлля. Розрахунок енергетичного потенцiалу докiлля. Ефективнiсть та перспективи використання теплових насосiв для утилізації енергiї докiлля в Україні. Стан та перспективи освоєння енергiї докiлля.

2.8. Воднева енергетика

Отримання водню iз застосуванням енергiї вiдновлюваних джерел. Методи перетворення енергiї водню в електричну та теплову енергiю. Використання водню в якостi моторного палива.

2.9. Нетрадицiйні джерела енергiї

Класифікація нетрадицiйних джерел енергiї. Позабалансові та вторинні джерела енергiї. Обсяги та умови утворення.

2.10. Законодавчо-правова i нормативна база нетрадицiйної та вiдновлюваної енергетики.

Методи стимулювання розвитку нетрадицiйної та вiдновлюваної енергетики. Роль державної пiдтримки в розвитку нетрадицiйної та вiдновлюваної енергетики.

Розділ 3. Енергетичний потенціал регіонів України

3.1 Структура енергетичного потенцiалу викопного органiчного палива.

3.2. Структура енергетичного потенцiалу вiдновлюваних та нетрадицiйних джерел енергiї.

Серед загальних вимог до властивостей i якостей випускникiв вищого навчального закладу важливим є перелік компетенцiй щодо вирiшення певних проблем i задач соцiальної дiяльностi, iнструментальних, загальнонаукових i професiйних компетенцiй у галузi альтернативної енергетики. Саме це сприятиме формуванню фахiвця, здатного до ефективного виконання виробничих функцiй (здiйснення певних типiв дiяльностi) та типових для задач професiйної дiяльностi в межах своєї компетентностi.

В процесі вивчення дисципліни формуються компетентностi студентiв, у тому числі: володіння стандартною термiнологією, що використовується для визначення ключових понять дисципліни; вміння класифікувати види нетрадицiйних та вiдновлюваних джерел енергiї; навички користування науково-технiчною, довідковою лiтературою, а також пошуку необхідної iнформацiї в бiблiотеках та в Інтернеті.

Також має бути сформована здатнiсть оцiнювати:

- роль традицiйних та альтернативних джерел енергiї;
- переваги застосування альтернативних джерел енергiї порiвняно з традицiйними;
- загальні енергетичні показники альтернативних джерел енергiї;

- переваги та недоліки різних методів перетворення енергії;
- паливно-енергетичний потенціал альтернативних джерел енергії (загальний, технічно-досяжний та економічно доцільний);
- вплив, що виникає в процесі використання різних джерел енергії на навколишнє середовище [8, 10-12].

Вважаємо, що в результаті вивчення даної дисципліни у студентів-екологів мають бути сформованими такі актуальні професійні компетентності:

- здатність використовувати сучасні технології енергозбереження у сфері охорони навколишнього середовища;
- здатність виявляти тенденції змін навколишнього середовища та стану його компонентів, які спричинені функціонуванням традиційної та альтернативної енергетики;
- здатність проводити енергоаудит об'єктів господарської діяльності з подальшим корегуванням екологічної та енергетичної діяльності;
- здатність організовувати та здійснювати комплексні заходи з енергозаощадження на різних об'єктах та територіях у межах здійснення оцінки впливу на навколишнє середовище, або інших форм екологічного контролю;
- здатність використовувати знання про особливості та наслідки функціонування об'єктів альтернативної енергетики для обґрунтування управлінських рішень на локальному та регіональному рівнях;
- здатність приймати ефективні рішення у сфері екологічного менеджменту та екологічної політики з урахуванням особливостей використання різних технологій альтернативної енергетики.

Отже, зараз важливим у галузі вищої освіти є постійне оновлення навчальних дисциплін з урахуванням новітніх наукових досягнень. Керуючись цим принципом, на екологічному факультеті в межах Проекту Британської Ради «Alternative Energy: Education and Science» («Альтернативна енергія: освіта та наука») у 2014 році було оновлено зміст дисципліни «Альтернативна енергетика». Спільно з британськими колегами із Кільського університету було порівняно зміст навчальних дисциплін, у яких розглядаються різні аспекти альтернативної та відновлювальної енергетики, перелік компетентностей та методів викладання. Базуючись на закордонному досвіді, у дисципліну «Альтернативна енергетика», яка викладається на екологічному факультеті для студентів 4 курсу, було включено теми, які присвячені: нетрадиційним джерелам енергії, зокрема сланцевому газу, метану з вугільних пластів, а також впливу вітроенергетичних установок на довкілля, методи стимулювання розвитку нетрадиційної та відновлюваної енергетики та роль державної підтримки. Також було розширено перелік і переглянуто зміст практичних робіт, розширено використання методу кейсів.

Таким чином, удосконалення навчальної дисципліни дозволяє студентам отримати нові компетентності, що безпосередньо стосуються енерго-

збереження, особливостей та наслідків функціонування об'єктів альтернативної енергетики, – вони спонукають до прийняття обґрунтованих управлінських рішень на локальному та регіональному рівнях, ефективних рішень у сфері екологічного менеджменту та екологічної політики. Це допоможе майбутнім спеціалістам бути конкурентоспроможними на ринку праці в Україні та за кордоном.

Література

1. Chevaillier T. (2002) Higher education and its clients : Institutional responses to changes in demand and in environment // T. Chevaillier / Higher Education. – Vol. 33. – P. 303–308.
2. Governance of Global Environmental Change : Towards a multidisciplinary discussion in tertiary environmental education (a short description of the ReSET seminar) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://reset.qualimet.net/mod/forum/discuss.php?d=3>
3. Luke T. W. (2001) Education, environment and sustainability : what are the issues, where to intervene, what must be done? // T. W. Luke / Education Philosophy and Theory. – Vol. 22. – № 2. – P. 187–201.
4. Styles P, Westwood R, Toon S. 2012. Low Frequency Vibrations generated by Wind Turbine Farms : Their effect on the CTBTO IMS station at Eskdalemuir, Scotland. EAGE [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.earthdoc.org/publication/publicationdetails/?publication=61876>.
5. Westwood R, Toon S, Styles P. 2011. Studies of Vibrations from Wind Turbines in the Vicinity of the Eskdalemuir (AS104) IMS Station. Vienna : CTBTO. [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.ctbto.org/specials/ctbt-science-and-technology-20118-10-june-2011-vienna-austria/ctbt-science-and-technology-2011/>
6. Master of Science “Environmental Sustainability and Green technology”. Course Handbook. – Keele University. – [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.keele.ac.uk/regulations/>
7. Варламов Г. Б. Теплоенергетика та екологія / Г. Б. Варламов, Г. М. Любчик, В. А. Маляренко. – Х. : Видавництво САГА, 2008. – 234 с.
8. Ігнатюк О. А. Модернізація змісту дисципліни «Основи управління в енергетиці» у фаховій підготовці енергетиків-менеджерів / О. А. Ігнатюк // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2011. – № 2. – С. 66–75.
9. Копыльцова С. Е. Опыт разработки и внедрения междисциплинарного курса в сфере высшего экологического образования «Внедрение эко-инноваций в управление городской средой» / С. Е. Копыльцова, М. И. Кулик, М. А. Фалалеева, О. В. Хандогина, И. В. Шилова // Электронный научный журнал НИУ ИТМО. Сер. Экономика и экологический

менеджмент. – 2014. – № 2. – С. 230–248. Електронний ресурс. – Режим доступу : <http://economics.ihbt.ifmo.ru/file/article/10511.pdf>.

10. Кулик М. І. Методичні аспекти розробки дисципліни «Renewable Energy Governance» // Проблеми сучасної освіти : зб. наук.-метод. праць. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – Вип. 4. – С. 183–187.

11. Поліщук В. М. Методичні аспекти створення навчального курсу з основ виробництва та застосування біопалив / В. М. Поліщук, С. В. Драгнєв, Г. О. Драгнєва // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2009. – Вип. 134. – Ч. 2. – С. 230–237.

12. Тітенко Г. В. Модернізація змісту дисципліни «Альтернативна енергетика» у фаховій підготовці екологів / Г. В. Тітенко, М. І. Кулик // Зб. тез доповідей XVII Міжн. наук.-практ. конференції «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування : освіта – наука – виробництво–2014». м. Харків, 13–14 листопада 2014 р. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014 – С. 81–84.

13. Управление в энергетике / С. П. Кундас, М. И. Кулик, О. А. Кучинский, Л. Молиторис, К. Павличкова и др.; под ред. д. т. н., проф. С. П. Кундаса // Учеб. пособие – Минск : МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2014. – 259 с.



This publication is prepared and published in the framework of project “Alternative Energy: Education and Science” (financed by British Council). This publication reflects the views only of the author, and the British Council cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

4. ВИПУСКНІ РОБОТИ СЛУХАЧІВ ШКОЛИ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

Т. В. Бутенко

Формирование мотивации к обучению у первокурсников как один из основных элементов адаптации

В статье рассмотрены проблемы адаптации первокурсников, в частности выделена проблема мотивации к обучению. В качестве сравнения представлена система обучения в европейских и американских вузах. Перечислены проблемы, связанные с пониженной мотивацией студентов украинских вузов, предложены варианты их решения: применение динамического оценивания, создание «карт знаний».

Ключевые слова: карта знаний, мотивация, адаптация, институт кураторства, психологические проблемы, перестройка эмоциональной сферы, самостоятельность, вариативность предметов, информатика, динамическое оценивание.

Существует немало исследований, касающихся психологических проблем первокурсников; регулярно проводятся социологические опросы, даются рекомендации относительно эффективной адаптации студентов в вузе. Поступление в высшее учебное заведение – одно из первых существенных изменений в жизни, очередная «точка бифуркации»: из привычного, размеренного бытия школьника, где основная ответственность за него возложена на родителей и учителей, юноша или девушка переходят в новую среду, где необходимо учиться жить самостоятельно, планировать те или иные события, управлять своим временем, отвечать за свои поступки самому. Далеко не все первокурсники к этому готовы. Одним из способов помощи в адаптации к новой жизни в статусе студента является институт кураторства. Он призван помочь в решении организационных и социально-психологических проблем первокурсников.

Организационные проблемы у новоиспеченных студентов возникают из-за разницы в особенностях образовательных процессов школы и вуза. Прежде всего, это касается планирования и управления своим временем, распределения внимания, умения расставлять правильные приоритеты. В старших классах одной из форм занятий может быть, в том числе, и лекция. Но привычная атмосфера, меньшее количество учеников в классе, возможность переспросить – все это отличает лекцию в школе от лекции в вузе, где лекция – это основной способ передачи информации. В школе предметы чередуются (или должны чередоваться) по сложности, а в вузе может быть подряд три лекции, каждая из которых длится 1,5 часа. Это требует совсем иного уровня внимательности и сосредоточенности. Умение

концентрироваться, выделять главное, удерживать внимание приходит далеко не сразу и, если таких навыков нет, то возникают большие проблемы с конспектированием, самостоятельной работой, умением распределять свое внимание и т. д. Другая, не менее важная проблема, – это вопросы бытового характера, поскольку далеко не все семнадцатилетние юноши и девушки подготовлены к самостоятельной жизни. Организационные вопросы в большей степени возникают у иногородних, но, конечно, присущи и тем, кто учится в своем родном городе и продолжает жить со своей семьей.

Следующей группой проблем являются проблемы психологического характера. Прежде всего, это стресс, которому подвергается первокурсник: он проявляется в эмоциональных переживаниях, связанных с ломкой выработанного годами стереотипа, а также с формированием новых установок и навыков. Новоиспеченный студент оказывается в новом коллективе и определяет в нем свое место. Последнее – особенно важный момент. Поскольку человек в возрасте 17 лет проходит этап формирования собственного мировоззрения, принятия ответственных решений, причем ценности дружбы и любви зачастую играют первостепенную роль. В этом возрасте выражены максимализм, стремление к самоутверждению и оригинальности, повышенная внушаемость – идет серьезная перестройка эмоциональной сферы. Существенными и очень важными задачами первокурсника являются также завоевание уважения среди полностью незнакомых людей, интеграция в команду – студенческую группу. Такое перманентное эмоциональное состояние может вызвать внутреннее напряжение, неуверенность в собственных силах, что, в свою очередь, приводит к неспособности сконцентрировать внимание, повышенной тревожности. Происходят коренные изменения в самооценке, что может повлиять на всю дальнейшую жизнь.

Поэтому особенно важно именно в этот период помочь студенту адаптироваться. Причем помощь должна быть неявной. Или явной, но только по просьбе самого студента, чтобы не разрушить, а укрепить у него ощущение самостоятельности, правильного принятия решений и мягко корректировать его поведение, помогая адаптироваться в новых условиях. Здесь на помощь студенту приходит куратор группы.

В данной статье речь пойдет об адаптации студентов за счет повышения уровня мотивации к обучению в данном вузе по выбранной специальности. Именно этот фактор является толчком к переходу от навыков школьного обучения к культуре студенческой работы, он определяет отношение к учебе в течение всех лет обучения.

Сравнивать мотивацию украинских студентов и студентов европейских и американских вузов бессмысленно. Формальные признаки для сравнения после введения Болонского процесса есть, но фактически сравнения неуместны. И не потому, что наше образование лучше или хуже, а по той

причине, что основная цель – трудоустройство – по многим специальностям в нашей стране труднодостижима.

Рассмотрим различия в учебных планах между американскими, европейскими и украинскими вузами.

США занимает первое место в мире по количеству высших учебных заведений, а, следовательно, и числу студентов, получающих в них образование. Престиж, которым пользуются дипломы американских университетов, известен во всем мире. Учебные планы отличаются в зависимости от типа колледжа, которых в США более 3 000. Первый тип – это двух-летние технические колледжи (Community Colleges, Junior Colleges). В результате, выпускники получают степень Associate Degree. Обучение происходит по двум основным программам.

- Первая группа программ – это полностью академические программы. Они готовят студентов к переходу в четырехгодичные учебные заведения, присваивающие степень бакалавра.

- Вторая группа программ имеет практическую направленность и предлагает профессиональное обучение в различных областях.

Второй тип колледжей – это колледжи четырехлетнего обучения, которые по статусу приравниваются к университетам. Они присваивают степень бакалавра (Bachelor's Degree). Первый и второй годы отводятся получению базовых знаний, третий и четвертый – посвящены интенсивному изучению специальных дисциплин.

Учебные планы американских вузов любого типа отличает возможность максимально широко комбинировать предметы по выбору. Учебный план формируется индивидуально, с учетом интересов и наклонностей каждого студента, требований университета и соответствующего департамента. Программа обучения на первом курсе включает лишь несколько обязательных предметов. Остальные предметы студент выбирает сам, и этот выбор достаточно велик. Таким образом, студент вынужден уже на первом курсе задуматься над тем, какие знания и навыки будут нужны ему для будущей специальности. Кроме того, кредитная система позволяет студенту переходить из одного университета в другой, где ему будут зачтены все предметы, изученные ранее.

Европейские вузы отличаются друг от друга, но основным отличием является все же большая гибкость учебных планов, позволяющая самому студенту выбирать изучаемые дисциплины. В украинских вузах гибкость выбора дисциплин значительно меньше.

Существует несколько проблем, связанных с мотивацией у студентов украинских вузов. Они особенно актуальны для первокурсников.

Первая и самая главная проблема коренится в общеэкономической ситуации в стране. Очень многие специальности в нашей стране не востребованы или же востребованы частично. Получить высшее образо-

вание – это еще не значит быть обеспеченным работой по этой специальности. Или же работа будет настолько низкооплачиваемой, что приведет к поиску работы по другой, возможно, очень отдаленной от основной, профессии. Или к совмещению работ по нескольким специальностям одновременно.

Вторая проблема – это сокращение «времени жизни» знаний. Если еще во второй половине XX ст. знаний по многим специальностям хватало на 10-15 лет, то сейчас по прошествии 3-5 лет знания уже могут оказаться устаревшими. А по некоторым специальностям для того, чтобы быть конкурентоспособными, приходится учиться непрерывно, на протяжении всей жизни. В области IT-технологий с большой долей вероятности можно спрогнозировать следующую ситуацию: некоторые технологии через 5 лет (к моменту выхода студента на работу) уже устареют. Такие факторы для студента, безусловно, являются демотивирующими.

Третья проблема – «случайное» поступление в вуз. Решение поступить на ту или иную специальность зачастую обусловлено самой возможностью поступления (например, небольшой конкурс), нежели истинным желанием стать специалистом в данной области.

Четвертая проблема – это плохая информированность. Нередко абитуриенты подают документы исходя из названия факультета, слабо представляя, что за ним стоит. Первокурсники, как, впрочем, и студенты старших курсов, преимущественно не знают, чем они будут заниматься в дальнейшем. Еще хуже обстоит дело с предметами, которые они должны учить в соответствии с учебным планом. «Зачем мне нужно учить этот предмет? Он мне не понадобится!» – типичная реплика студентов. И уж совсем неясно, что стоит за названием той или иной профессии.

Рассмотрим специальность «Информатика» – это информационные технологии, теоретическая информатика, концептуальные знания с примерами и навыками конкретных технологий, языков, базы данных и т. д. И если в инженерных вузах учат конкретике, то в университетах, в частности, в ХНУ имени В. Н. Каразина, обучают, прежде всего, концептуальному пониманию, подходам, рассматривают альтернативные решения и, к тому же, конечно, обязательно учат конкретике. Университетская программа дает выпускнику большой выбор вариантов трудоустройства, а также более высокую адаптируемость к быстро изменяющейся ситуации на рынке.

У выпускников университета, которые получили диплом по специальности «Информатика», существует огромное количество вариантов занятости по профессии. Однако первокурсники знают очень приблизительно (а порой и вовсе не знают), каким комплексом знаний и навыков необходимо обладать для той или иной профессии. Вот и возникают вопросы: «Если я хочу быть тестировщиком, – достаточно ли мне прослу-

шать курс по тестированию программного обеспечения? Что еще нужно изучить? А зачем мне математический анализ?»

Для того чтобы такие вопросы не возникали, предлагается создать так называемую «карту знаний», в которой будут отражены две основные вещи.

Первая – это логические цепочки взаимосвязанных предметов. Каждый предмет – ступенька для понимания следующей. Каждая такая цепочка должна заканчиваться перечнем профессий, где определенные знания имеют первостепенное значение.

В курсе «Информатика» на физическом факультете, а также факультете радиофизики, биомедицинской электроники и компьютерных систем, например, очерчивается следующая цепочка: **парадигмы программирования – структурное программирование и алгоритмизация** (навык создания небольших проектов на локальной машине), **объектно-ориентированное программирование, базы данных и архитектура программного обеспечения** (навык создания проектов с различной архитектурой, в частности распределенных систем, используя хранилище данных), **web-технологии** (навык разработки web-приложений), **сетевые технологии**. И, наконец, на 5 курсе студент может систематизировать свои знания с точки зрения **инженерии разработки программного обеспечения** в течение всего жизненного цикла его создания. Это только маленький набросок карты знаний, но если создать ее (со всеми ответвлениями и хотя бы маленькими аннотациями), мы получим намного более понятную картину, нежели просто чтение учебных программ. Карта знаний – качественно иная визуализация известной информации, ей свойственна прозрачность связей между изучаемыми предметами.

В университете София-Антиполис Ниццы, например, студент может после второго курса уйти работать с соответствующим диапазоном зарплаты, а позже, если захочет, – продолжить учебу. Таким образом, студенты уже на первых курсах хорошо себе представляют, что им нужно для той или иной профессии, – и «набирают» знания осознанно, по мере необходимости.

Второй вариант представления карты знаний – это перечень дисциплин, необходимых для той или иной профессии. Такая карта должна быть живой и динамичной, поскольку и требования к знаниям и умениям, и сам рынок труда для конкретной специальности постоянно меняются. Если будет «прозрачна» программа вуза, вопрос изучения той или иной дисциплины отпадет сам собой. Кроме того, определение будущей профессии происходит ближе к окончанию обучения в университете. Поэтому первокурсник с первого года обучения должен представлять длины таких цепочек, то есть количество времени, которое ему понадобится для изучения комплекса необходимых дисциплин (ведь на переобучение

времени уходит намного больше). Никто заранее не знает, кем будет выпускник: разработчиком, аналитиком или кем-то еще. Представление, что именно нужно знать и какими навыками обладать для различных профессий, позволит в равной степени уделять внимание всем дисциплинам. Это позволит решить проблему целевого использования времени для самостоятельной работы.

К сожалению, не все кураторы могут ответить на вопросы, связанные с будущей профессией студентов (являясь сотрудниками высших учебных заведений и будучи далекими от профессиональной практики вне вуза). Поэтому карты знаний обязательно должны быть в распоряжении кураторов и сотрудников, ведущих профессионально-ориентационную работу, поскольку эти знания помогут будущим абитуриентам более осознанно выбирать свой будущий профессиональный путь.

Понятно, что разработка таких карт займет достаточно времени, но, в конце концов, окупится сторицей – правильно, осознанно выбранными специальностями, мотивацией к обучению первокурсников. Это, конечно, не панацея, а лишь еще одна попытка поддержать нашу высшую школу. Наличие таких карт даст студентам возможность быстрее адаптироваться как к жизни, так и к будущей профессии. И, возможно (как побочный эффект сравнения учебных программ различных высших учебных заведений), поспособствует в выборе не только будущей профессии, но и места обучения – вуза, факультета, специальности.

Значительное влияние на усиление мотивации оказывает динамическое оценивание. Оценки при таком подходе ставятся не за конкретные задания, а за прогресс в изучении предмета в целом. Обучающегося оценивают не по результатам группы, а относительно его самого. Динамическое оценивание было апробировано нами со студентами первого курса физического факультета, а также факультета радиофизики, биомедицинской электроники и компьютерных систем. В этих группах у 83 % студентов по результатам первого года обучения значительно повысилась мотивация (по сравнению с другими группами).

Таким образом, одной из основных проблем адаптации первокурсников является слабая мотивация к обучению. Это обусловлено целым комплексом проблем, среди которых – возможная безработица после окончания вуза, быстрое «старение» знаний, «случайное» поступление в вуз, слабая информированность относительно перечня знаний и навыков по различным специальностям.

В качестве способов повышения мотивации первокурсников предлагаются динамическое оценивание и создание карты знаний, где была бы отражена необходимость изучения предметов для той или иной профессии, а также взаимосвязь между изучаемыми дисциплинами.

Литература

1. Исаева Е. И. Становление и развитие профессионального сознания будущего педагога : психология профессионального образования / Е. И. Исаева // Вопросы психологии. – 2000. – № 3. – С. 46–63.
2. Зимняя А. Н. Педагогическая психология / А. Н. Зимняя. – М., 2000.
3. Ильин Е. П. Сущность и структура мотива / Е. П. Ильин // Психологический журнал. – Т. 16. – 1995. – № 2. – С. 27–41.
4. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования : от деятельности к личности : учеб. пособие / С. Д. Смирнов. – М. : Изд. центр «Академия», 2001. – 304 с.
5. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы : учеб.-метод. пособие / С. И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980. – 368 с.

Концепція викладання дисципліни «Цивільний захист» у вищих навчальних закладах

У статті розглянуто питання викладання дисципліни «Цивільний захист» у вищих навчальних закладах України. Відзначено позитивні і негативні аспекти вивчення цього предмета, запропоновано певні заходи щодо вдосконалення методики викладання.

Ключові слова: цивільний захист, безпека життєдіяльності, надзвичайні ситуації, нещасні випадки, особиста безпека.

У зв'язку з розвитком промислового виробництва на території України значно підвищується ризик виникнення техногенних надзвичайних ситуацій. Крім того, не слід забувати й про небезпечні природні явища, протистояти яким теж доволі складно. Зокрема, протягом останніх років все частіше постає реальна загроза виникнення стихійних лих, а також надзвичайних ситуацій техногенного походження на радіаційно-, хімічно-, вибухо- і пожежонебезпечних об'єктах, гідротехнічних спорудах.

Згідно зі статистичними даними, щороку в Україні через надзвичайні ситуації гине близько 1 % населення. Значна частина втрат у результаті нещасних випадків (дорожньо-транспортних пригод, пожеж, утоплень, отруєнь газом тощо) зумовлена не невідворотними обставинами, а недостатньою поінформованістю людей щодо поведінки в разі виникнення надзвичайних ситуацій, відсутністю практичних навичок самодопомоги, недотриманням правил особистої безпеки. Згідно з даними Загальнодержавної програми поліпшення стану безпеки, 73 % нещасних випадків і аварій на виробництві сталися з організаційних причин і тільки 14 % – з технічних, 13 % – із психофізіологічних [3]. Тобто умови сучасного життя вимагають обізнаності кожної людини щодо того, як правильно поводитися за будь-якої надзвичайної ситуації. У державному бюджеті України передбачено програму КПКВК 3201130 «Інформування громадськості з питань ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи та цивільного захисту населення». Заходи цієї програми мають бути спрямовані на попередження виникнення надзвичайних ситуацій з вини громадян, навчання громадян правилам безпеки життєдіяльності, попередження травмування та загибелі громадян внаслідок надзвичайних ситуацій різного походження. Проте, за підсумками аудиту у сфері цивільного захисту, проведенного Головним контрольно-ревізійним управлінням, не зважаючи на те, що програму запроваджено ще з 2006 року, понад 58 % осіб не знають, як поводитися при виникненні надзвичайної ситуації, понад 35 % – не можуть назвати номер телефону, за яким слід повідомити про виникнення надзвичайної ситуації, а понад

70 % – взагалі не доводилося отримувати друкованої інформації щодо правил поведінки при надзвичайних ситуаціях.

Таким чином, вищий навчальний заклад залишається чи не єдиною установою, де майбутні фахівці можуть одержати необхідні знання з дисциплін, пов'язаних з безпекою: «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» та «Цивільний захист». Актуальність введення в навчальні плани дисципліни «Цивільний захист» обумовлена тим, що нинішні студенти в майбутньому – потенційні керівники підприємств, організацій та інших об'єктів, отже – майбутні начальники цивільного захисту. Незалежно від профілю спеціальності, вони мають бути підготовлені до того, щоб організувати вирішення завдань цивільного захисту у випадку виникнення надзвичайних ситуацій місцевого й об'єктового рівнів і, звичайно ж, мати вичерпні знання з профілактики надзвичайних ситуацій, нещасних випадків тощо. Таким чином, майбутній керівник повинен уміти організувати і забезпечити не тільки індивідуальну безпеку, але й безпеку колективу людей, прийняти правильні рішення щодо їхнього захисту від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих. Зупинити розвиток цивілізації неможливо, тому завдання освіти полягає в тому, щоб зробити життя якомога безпечнішим або принаймні мінімізувати негативні наслідки технічного прогресу. Для цього необхідно формувати високу внутрішню культуру населення і, насамперед, молоді. Вивчення дисципліни циклу «Безпека життєдіяльності» сприяє усвідомленню студентами необхідності збереження здоров'я, охорони навколишнього середовища. Вивчення студентами цих дисциплін у ВНЗ України передбачається відповідно до Конституції України (згідно з якою, забезпечення життя та здоров'я людини є обов'язком держави, оскільки людина та її здоров'я є найбільшою цінністю) та на виконання вимог концепції ООН «Про сталий людський розвиток», а також відповідно до Законів України: «Про цивільну оборону України» від 3 лютого 1993 р. № 2974-XII (зі змінами і доповненнями); Положення «Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. № 1198 [2].

Навчальна дисципліна «Цивільний захист» посідає чільне місце у структурно-логічній схемі підготовки фахівця за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр», «спеціаліст», оскільки є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних і прикладних наук з філософії, біології, математики, фізики, хімії, соціології, психології, екології, економіки, менеджменту. Опанування її дозволяє випускнику вирішувати професійні завдання за певною спеціальністю з урахуванням ризику виникнення внутрішніх і зовнішніх небезпек, що спричиняють надзвичайні ситуації та їхніх негативних наслідків.

Мета вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку. Засвоївши дисципліну «Цивільний захист», майбутні магістри та спеціалісти повинні володіти сукупністю загальнокультурних та професійних компетенцій з питань безпеки життєдіяльності у відповідних напрямках підготовки для вирішення професійних завдань, пов'язаних із гарантуванням збереження життя та здоров'я персоналу в умовах небезпечних і надзвичайних ситуацій.

У результаті вивчення дисципліни «Цивільний захист» фахівці у відповідних напрямках підготовки повинні мати такі головні загальнокультурні та професійні компетенції.

Загальнокультурні компетенції охоплюють:

- культуру безпеки і ризик-орієнтоване мислення, при якому питання безпеки, захист й збереження навколишнього середовища розглядаються як найважливіші пріоритети в житті й діяльності;
- знання сучасних проблем і головних завдань безпеки життєдіяльності та вміння визначити коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання;
- вміння оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, провести моніторинг небезпечних ситуацій та обґрунтувати головні підходи й засоби збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій;
- здатність приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень.

Професійні компетенції охоплюють такі види діяльності.

1. Виробничо-технологічна діяльність:

- здатність орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення техногенної безпеки, обґрунтовано вибирати відомі пристрої, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек;
- вміння оцінити сталість функціонування об'єкту господарювання в умовах надзвичайних ситуацій та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;
- вміння обґрунтувати та забезпечити виконання комплексу робіт на об'єкті з попередження виникнення надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

2. Організаційно-управлінська діяльність:

- здатність орієнтуватися в основних нормативно-правових актах у сфері забезпечення безпеки;

- знання організаційно-правових заходів забезпечення безпечної життєдіяльності та вміння обґрунтувати та забезпечити виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки;

- вміння забезпечити координацію зусиль виробничого колективу в попередженні виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їхніх наслідків.

3. Педагогічно-консультативна діяльність:

- обґрунтування та методичне забезпечення проведення навчання серед працівників та населення з питань безпеки життєдіяльності та дій за надзвичайних ситуацій;

- вміння надати допомогу і консультації працівникам та населенню з практичних питань безпеки життєдіяльності і захисту у надзвичайних ситуаціях.

4. Контрольно -консультативна діяльність:

- оцінювати стан готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення надзвичайних ситуацій за встановленими критеріями і показниками та надавати консультації працівникам організації (підрозділу) щодо підвищення його рівня;

- здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування з урахуванням специфіки механізму токсичної дії небезпечних речовин, енергетичного впливу та комбінованого.

Після вивчення цієї дисципліни студент повинен **вміти**:

- аналізувати та оцінювати небезпечні ситуації;

- оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, а також безпеки колективу;

- самостійно приймати рішення про вжиття термінових заходів у разі виникнення екстремальних ситуацій;

- забезпечити особисту безпеку в екстремальних ситуаціях;

- розробляти і впроваджувати систему заходів, спрямованих на збереження здоров'я людини та її гармонійний розвиток;

- визначати психофізіологічні особливості людини та їхню роль у забезпеченні особистої безпеки;

- оцінювати негативні фактори середовища перебування та визначати шляхи усунення їхнього впливу на людину;

- надати першу медичну допомогу в екстремальних ситуаціях собі та іншим потерпілим;

- визначити вимоги законодавчих актів у межах особистої та колективної відповідальності.

Знати:

- основні принципи формування безпечної життєдіяльності людини;

- характеристики зовнішніх та внутрішніх негативних факторів;

- вплив психофізіологічних особливостей людини на формування її безпеки;
- класифікацію і нормування шкідливих та небезпечних факторів, що негативно впливають на здоров'я людини;
- методи виявлення шкідливих та небезпечних факторів;
- законодавчі акти та нормативні документи з питань безпеки життєдіяльності людини;
- основні принципи колективної безпеки;
- принципи гармонійного розвитку людини та сталого розвитку людства.

Опрацювання навчального матеріалу рекомендується здійснювати за допомогою традиційних та новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій. Самостійна творча робота студента передбачає: глибоке засвоєння навчального матеріалу шляхом опрацювання рекомендованої літератури; самостійне складання тестів, написання статей, рефератів, підготовку презентацій тощо; активну участь у студентських науково-практичних конференціях; стимулювання використання телекомунікаційних засобів (комп'ютерних програм, мережі Internet тощо) при опрацюванні навчального матеріалу. На цьому етапі розвитку системи вищої освіти від викладачів потрібна здатність гнучкого реагування на постійно мінливі освітні потреби та запити, уміння приймати самостійні рішення, свідомо обирати способи і методи викладання дисциплін із широкого спектра альтернатив. Зростає роль професійної компетентності викладачів, розвитку їхнього творчого потенціалу та педагогічної майстерності, причому однією з найважливіших умов є готовність до вдосконалювання та модернізації своєї діяльності: розробка нових методів роботи; створення нових видів наочних посібників і дидактичних матеріалів; використання нестандартних форм навчання тощо. Програма дисципліни «Цивільний захист» передбачає такі види занять: лекції, семінари, практичні заняття з використанням різних форм інтерактивного навчання. На семінарських заняттях розглядаються найбільш складні питання планування та управління силами і засобами цивільного захисту до роботи у надзвичайних ситуаціях. Головним завданням семінарських занять є закріплення знань, прищеплювання навичок пошуку, узагальнення матеріалу, практичних занять – моделювання ситуацій. Набуті знання та навички є потрібними під час надзвичайних ситуацій, коли необхідні швидке реагування та прийняття рішень. На підставі аналізу та співставлення всіх можливих негативних явищ студенти вчаться розробляти комплекс заходів із запобігання сумісного виникнення природних катаклізмів та техногенних катастроф. Дуже ефективним є проведення практичних занять у формі «Брейн-рингу» або «мозкового штурму». Форми і методи інтерактивного навчання дозволяють студентам працювати в групі, обговорювати, вести дискусії, що має важливе освітнє та виховне значення

і незаперечно підвищують інтерес до предмету «Цивільний захист» та конкретного матеріалу, а також сприяють більш глибокому його засвоєнню та виробленню практичних навичок роботи. Процес навчання має певні проблемні моменти: по-перше, наявність у навчальному матеріалі великої кількості складних і нових для студентів визначень і понять; по-друге, з досліджуваними ситуаціями студенти в реальному житті не зустрічалися і, по-третє, великий обсяг нормативно-правової бази. Лекції-презентації та використання інтерактивних методів навчання дозволяє практично опрацювати питання організації управління в цілому, його окремими областями на територіях і в установах, а також розробити та здійснити комплекс заходів щодо підготовки та переведення органів управління підприємствами різних форм власності до роботи при надзвичайних ситуаціях. Вищенаведеними методами формуються такі навички: порядок прийняття та доведення рішень керівництва щодо переведення підприємств та установ для роботи в умовах загрози виникнення надзвичайних ситуацій; зміст прийнятих рішень; порядок дій при переведенні на роботу в умовах надзвичайної ситуації; порядок дій при переведенні на режим децентралізованого керування; основні заходи щодо переведення на роботу в період мобілізації; порядок здійснення контролю за виконанням заходів щодо переведення на роботу в період мобілізації і надання інформації у вищі органи управління охороною здоров'я та цивільного захисту. Освоївши програму навчальної дисципліни «Цивільний захист», спеціалісти та магістри у відповідних напрямках підготовки вирішуватимуть професійні завдання з урахуванням вимог цивільного захисту, а також володітимуть головними професійними компетенціями для реалізації цих завдань. Це допоможе випускникові приступити до роботи й бути готовим визначити коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань цивільного захисту, приймати рішення з питань цивільного захисту у межах своїх повноважень.

Таким чином, при підготовці фахівців не слід недооцінювати роль наук, пов'язаних з безпекою, у формуванні професійних навичок майбутніх спеціалістів абсолютно всіх галузей економіки, оскільки рівень безпеки суспільства в значній мірі залежить від якості викладання зазначених спеціальних дисциплін. Крім того, у вищому навчальному закладі слід дотримуватися саме ступеневої схеми вивчення зазначених дисциплін, оскільки усвідомлення необхідності набуття знань з «Цивільного захисту» та «Охорони праці в галузі» приходить до майбутніх фахівців лише після отримання базових знань у сфері безпеки життєдіяльності, набуття стійких уявлень про характер технологічних процесів та специфіку роботи підприємств, на яких в подальшому працюватимуть випускники. Тільки в такому випадку можна бути впевненим, що майбутній керівник після закінчення ВНЗ матиме достатній рівень підготовки та знання, необхідні

для забезпечення не лише особистої безпеки, але й збереження життя та здоров'я своїх підлеглих у будь-яких надзвичайних ситуаціях.

Література

1. Волненко Н. Б., Богатов О. І., Кулявець Ю. В., Литвиненко В. М. Щодо необхідності перегляду навчальних програм з дисципліни «Безпека життєдіяльності» / Н. Б. Волненко, О. І. Богатов, Ю. В. Кулявець, В. М. Литвиненко // Вісник Національного технічного університету «ХП». – 2009. – № 9. – С. 54–59

2. Запорожець О. І., Русаловський А. В., Заплатинський В. М., Халмурадов Б. Д. Питання державного регулювання викладання у ВНЗ дисципліни «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці» та «Цивільний захист» / О. І. Запорожець, А. В. Русаловський, В. М. Заплатинський, Б. Д. Халмурадов // Безпека життєдіяльності. – 2007. – № 11. – С. 11–13.

3. Кобилянський О. В. Проблеми підготовки спеціалістів з безпеки життєдіяльності у вищих навчальних закладах / О. В. Кобилянський // Електронне наукове видання матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Гуманізм та освіта». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://conf.vstu.vinnica>.__

4. Закон України «Про об'єкти підвищеної безпеки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : – zakon.rada.gov.ua/go/2245-14

5. Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.zakon.rada.gov.ua/go/1550-14

Использование компьютерных технологий в учебном процессе

В статье рассмотрен опыт использования компьютерных технологий на кафедре высшей математики физического факультета. Описаны примеры использования компьютера в учебном процессе.

Ключевые слова: компьютерные технологии, пакет компьютерной алгебры Maple, мотивация, интенсификация учебного процесса.

Применение компьютерных технологий в учебном процессе дает возможность использовать в педагогической практике разработки, позволяющие интенсифицировать учебный процесс. Возможности компьютерных технологий как инструмента человеческой деятельности и принципиально нового средства обучения привело к появлению новых методов и организационных форм обучения и более быстрому их внедрению в учебный процесс.

В сфере образования компьютер может быть как объектом изучения, так и средством обучения, воспитания, развития и диагностики усвоения содержания обучения, то есть возможны два направления использования компьютерных технологий в процессе обучения. При первом усвоение знаний, умений и навыков ведет к осознанию возможностей компьютерных технологий, к формированию умений их использования при решении разнообразных задач. При втором – компьютерные технологии являются мощным средством повышения эффективности организации учебно-воспитательного процесса.

Кафедра высшей математики физического факультета обучает студентов физического и радиофизического факультетов. Для студентов и выпускников этих факультетов высшая математика является необходимым инструментом в их исследованиях. Поэтому в программы учебных дисциплин кафедры включены те разделы математики, которые могут пригодиться будущим физикам и радиофизикам в их профессиональной деятельности.

Математика изучается в течение пяти семестров и включает следующие разделы, перечисленные в порядке их изучения:

- математический анализ;
- аналитическая геометрия;
- линейная алгебра;
- векторный и тензорный анализ;
- дифференциальные и интегральные уравнения;
- комплексный анализ;

- теория вероятностей и математическая статистика;
- методы математической физики.

Кроме разделов классической математики, на кафедре преподают «компьютерные» дисциплины: в третьем семестре физики и радиофизики изучают программирование, а в четвертом семестре читаются курсы «Математическое моделирование» для физиков и «Компьютерная графика» для радиофизиков.

Таким образом, в третьем семестре компьютер является объектом изучения, студенты знакомятся со средствами «настройки» компьютера на решение профессиональных задач.

В четвертом семестре компьютер становится инструментом, помогающим эффективно усваивать новые знания, а также повторять ранее изученный материал.

Курсы «Математическое моделирование» и «Компьютерная графика» сопровождаются практической работой в пакете компьютерной алгебры Maple. Студенты при этом используют компьютер для исследования функций, построения графиков, получают анимационные демонстрации факта совпадения функции и ее ряда, то есть повторяют и более глубоко усваивают материал, изученный ранее в курсе математического анализа.

Решение дифференциальных уравнений средствами Maple позволяет осознать дифференциальное уравнение не как уравнение, которое надо научиться решать, а как математическую модель некоторого процесса. При этом компьютер берет на себя вычисления, демонстрирует графики решений и дает возможность легко моделировать изучаемый процесс.

Графика и анимация Maple позволяют организовать мощную поддержку при изучении непростого для понимания курса комплексного анализа (четвертый семестр). Среди заданий, выполняемых в курсах «Математическое моделирование» и «Компьютерная графика», есть лабораторные работы, в которых при помощи Maple строятся образы кривых и областей после конформных отображений. При выполнении этих заданий используются знания, полученные в курсе аналитической геометрии (параметрическое задание кривых), требуется серьезное понимание возможностей Maple-языка программирования и знание графических пакетов Maple. Отметим, что каждый студент получает свой вариант области и кривых на плоскости и свой вариант функции комплексного переменного.

Работая в среде Maple, студенты впервые знакомятся с решением уравнений в частных производных, что является хорошей базой для усвоения непростого курса «Методы математической физики» в пятом семестре.

Практические занятия при изучении курсов «Математическое моделирование» и «Компьютерная графика» проводятся в дисплейных классах. При этом каждый студент по той или иной теме выполняет свой вариант задания. Преподаватель приходит на помощь при возникновении проблем,

принимает выполненную работу. Следует отметить, что такое обучение с использованием компьютера – более живое и активное, чем обычное, аудиторное.

Обобщая опыт, накопленный за много лет, можно сказать, что умелое, разумное применение компьютерных технологий, без сомнения, расширяет интеллектуальные возможности человека. В настоящее время изменяется само понимание смысла слова «обучение»: усвоение знаний уступает место умению пользоваться информацией, получать ее при помощи компьютера.

Внедрение компьютерных технологий создает предпосылки для интенсификации образовательного процесса, широкого использования на практике психолого-педагогических разработок, обеспечивающих переход от механического усвоения знаний к умению самостоятельно приобретать новые знания, а также способствует раскрытию, сохранению и развитию личностных качеств обучаемых.

Кроме того, использование компьютерных технологий в образовании позволяет усилить мотивацию студента. Возможность регулировать предъявление учебных задач по степени трудности, оперативное поощрение правильных решений позитивно сказываются на мотивации. Также устраняется одна из важнейших причин отрицательного отношения к учебе – неуспех, обусловленный непониманием, значительными пробелами в знаниях. Использование компьютера, студент получает возможность довести решение задачи до конца, опираясь на предоставляемую программным обеспечением необходимую помощь.

Применение компьютерной техники помогает увлечь студентов своим предметом, сделать занятие по-настоящему современным, осуществлять индивидуализацию обучения, объективно и своевременно проводить контроль и подведение итогов обучения.

Литература

1. Дьяконов В. П. Maple 9 в математике, физике и образовании / В. П. Дьяконов. – М. : СОТОН-Пресс, 2004.
2. Матросов А. В. Maple 6. Решение задач высшей математики и механики / А. В. Матросов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2001.
3. Ключко Т. В., Парфенова Н. Д. Решение задач комплексного анализа средствами Maple / Т. В. Ключко, Н. Д. Парфенова. – ХНУ имени В. Н. Каразина, 2009. – 68 с.
4. Василевська Ю. В. Розв'язання задач в Maple / Ю. В. Василевська. – ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2006. – 104 с.
5. Кокодий Н. Г., Свич В. А. Математическое моделирование в физике / Н. Г. Кокодий, В. А. Свич. – ХНУ имени В. Н. Каразина, 2007. – 328 с.

Использование новых возможностей работы с медицинской информацией в подготовке студентов-медиков

В статье обсуждается использование новых возможностей сохранения и обмена медицинской информацией (электронная история болезни, медицинская карточка и персональный портал пациента) в подготовке студентов-медиков.

Ключевые слова: электронный документооборот, компьютерные системы поддержки принятия решений в медицине, электронная медицинская карточка пациента, персональный портал пациента.

В настоящее время все больше медицинских организаций переходят на электронную форму ведения документооборота. Согласно постановлению Кабинета Министров Украины от 06.06.2012 г. № 546 «Про затвердження електронного реєстру пацієнтів», создается государственная информационная система – Электронный реестр пациентов. Учреждения охраны здоровья всех форм собственности обязаны вносить в реестр личные данные пациента, информацию о видах предоставленной пациенту медицинской помощи и назначенных лекарственных средствах, то есть заполнять электронную медицинскую карточку пациента. Во многих других странах – таких, как США, Великобритания, Бельгия, Дания, Канада, Австралия и Россия введение электронного документооборота, а именно электронной медицинской карточки пациента, также стало государственной программой. Работа с электронным реестром пациентов также предполагает наличие у врача знания основ создания таблиц, запросов, отчетов, форм, макросов, сводных таблиц и диаграмм в базе данных. Поэтому, с целью ознакомления студентов-медиков с основными принципами построения и работы с базами данных в медицинских учреждениях был разработан цикл практических занятий на тему «Создание электронного документооборота небольшой клиники» в рамках курса «Медицинской информатики». В рамках цикла, с помощью преподавателя студенты знакомятся с образцами информационных систем, использующихся в медицинских учреждениях Украины. В результате анализа предложенных систем студентами разрабатывается общая структура базы данных на основе утилиты Microsoft Office Access. При работе наибольшее внимание уделяется использованию стандартизированного способа введения информации (использование бланков), сохранению конфиденциальности информации путем введения системы допусков и паролей, созданию шаблонов заполнения медицинских документов и возможности перенесения данных с медицинской аппаратуры.

Одним из важных компонентов электронного документооборота стало использование компьютерных систем поддержки принятия решений в медицине. Как правило, использование систем поддержки решений нацелено на сокращение врачебных ошибок при назначении медикаментов, понижение вероятности возникновения побочного действия лекарственных препаратов и оптимизацию проведения профилактических мероприятий, но в большинстве медицинских учреждений системы поддержки решений используются в основном для выдачи рецептов. Для повышения эффективности назначения лекарственных препаратов пользовательский интерфейс системы принятия решений обычно содержит перечень вероятных диагнозов, систему предупреждений о неблагоприятном взаимодействии фармакологических препаратов, систему напоминаний о необходимых плановых мероприятиях профилактики и лечения. В рамках знакомства с системами принятия решений в медицине студенты выполняют расчетно-графическую работу, используя специальную базу данных по симптомам и заболеваниям «Dyna Med». В ходе работы студенты знакомятся с архитектурой и принципами работы компьютерных систем поддержки принятия решений в медицине. Поскольку все крупные системы поддержки принятия решений являются в основном англоязычными, их использование позволяет студентам более подробно изучить базовую структуру и принципы Международной классификации болезней (МКБ), а также быть в курсе последних достижений мировой медицины.

Также в последнее время в мировой медицине для стимулирования пациентов к активному участию в процессе лечения, соблюдению основ здорового способа жизни, коррекции факторов риска и самоконтроля целевых показателей при хронических заболеваниях часто используют персональный портал пациента. Персональный портал пациента является электронным файлом и содержит информацию, предоставленную пациентом персонально, и информацию, полученную из других источников (врача первичного звена, результатов лабораторных и инструментальных исследований, выписок из стационаров и др.). Такие порталы в основном создаются зарубежными медицинскими учреждениями, например, *My HealtheManager* – веб-сайт медицинского центра *Kaiser Permanente* (США), *MyHealthAtVanderbilt* – портал медицинского центра университета *Vanderbilt*, *MyHealtheVet* – портал *The Veterans Administration Hospital*, портал группы клиник *Partners Healthcare* и другие. На данном этапе все больше медицинских интернет-порталов используют возможности мобильной связи и современных телефонов для ознакомления с результатами анализов, назначения даты консультаций и общения с медицинским персоналом. Поэтому в рамках курса «Медицинская информатика» студенты знакомятся с принципами, структурой и методами работы персональных порталов пациентов, а также получают необходимые навыки для более

продуктивной работы с пациентами с использованием Интернета, электронной почты и мобильной связи.

В заключение необходимо отметить, что внедрение в учебный процесс подготовки студентов-медиков новых методов работы с медицинской информацией повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда и значительно облегчает работу с пациентами.

Литература

1. Медична інформатика : підручник / І. Є. Булах, Ю. Є. Лях, В. П. Марценюк, І. І. Хаїмзон. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2008. – 308 с.
2. Handbook of Medical Informatics. Editors : J. H. van Bommel, M. A. Musen. [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.mieur.nl/mihandbook>; <http://www.mihandbook.stanford.edu>
3. Готра В. Експертні системи : навч. посібник / В. Вуйцік, О. З. Готра, В. В. Григор'єв. – Львів : Ліга-Прес, 2006. – 290 с.

Використання інтерактивної дошки при проведенні практичних занять з дисципліни «Основи викладання географії»

У статті обґрунтовано використання інтерактивної дошки при проведенні практичних занять з дисципліни «Основи викладання географії». Описано проведення практичних занять з дисципліни із застосуванням інтерактивних карт. Репрезентовано формування практичних вмінь і навичок роботи з інтерактивною картою й інтерактивною дошкою.

Ключові слова: інтерактивна дошка, інтерактивна карта, компетентність, практичні вміння і навички.

Інтерактивна дошка (від англ. *Interactive WhiteBoard* — «інтерактивна біла дошка») — це гнучкий інструмент, що об'єднує в собі простоту звичайної маркерної дошки з можливостями комп'ютера. У комбінації з мультимедійним проектором стає великим інтерактивним екраном, одним дотиком руки до поверхні якого можна відкрити будь-який комп'ютерний додаток або сторінку в Інтернеті й демонструвати потрібну інформацію або просто рисувати. При роботі з інтерактивною дошкою студент засвоює інформацію не тільки через аудіальний і візуальний канали сприйняття, але й через кінестетичний, який майже не використовується в сучасній педагогіці. Цю ситуацію можуть виправити саме інтерактивні технології — кожен студент інтуїтивно обирає найбільш зручний для себе спосіб сприйняття інформації при роботі з інтерактивною дошкою [2].

Навчання за допомогою інтерактивної дошки набагато ефективніше за навчання тільки з комп'ютером і проектором, оскільки має низку переваг:

- забезпечення зрозумілішого, ефективнішого і динамічнішого подання матеріалу за рахунок використання веб-сайтів та інших ресурсів, а також можливості рисувати і робити записи поверх будь-яких застосувань і веб-ресурсів, зберігати і роздруковувати зображення на дошці, включаючи будь-які записи, зроблені під час заняття, не витрачаючи при цьому багато часу;
- мотивування студентів використовувати у навчанні різноманітні ресурси;
- створення умов для участі в колективній роботі, розвитку особистісних і соціальних навичок;
- надання можливості збереження використаних файлів у мережі для організації повторення вивченого матеріалу;
- забезпечення багаторазового використання педагогами розроблених матеріалів, обміну матеріалами один з одним;
- стимулювання професійного зростання педагогів, спонукання їх на пошук нових підходів до навчання [5].

Застосування технологій мультимедіа позитивно відображається одразу на декількох аспектах навчального процесу:

- стимулює когнітивні аспекти навчання, зокрема – сприйняття та усвідомлення інформації;
- підвищує мотивацію студентів до навчання;
- розвиває у студентів навички спільної роботи і колективного пізнання;
- формує більш глибоке розуміння досліджуваного матеріалу завдяки комплексному впливу різних типів інформації [1].

Інтерактивна дошка Panasonic UB-T780BP використовується під час практичних занять з нормативної дисципліни «Основи викладання географії». Інтерактивна дошка дозволяє під час формування ключових компетенцій майбутнього вчителя географії реально відтворювати методичні прийоми роботи з учнями з різних тем і різних класів. Беззаперечними перевагами та особливістю використання інтерактивної дошки є такі можливості, що активно використовуються в процесі навчання:

- збереження значного обсягу найрізноманітнішої інформації;
- збільшення (деталізації) на екрані зображення або його найбільш цікавих фрагментів, іноді при двадцятиразовому збільшенні (режим «лупа») – за умови збереження якості зображення.

Навчальна дисципліна «Основи викладання географії» є нормативною в базовій підготовці бакалавра географії. У процесі навчання майбутні вчителі географії формують сукупність компетенцій, які становлять його початковий рівень компетентності. Компетентнісний підхід у підготовці вчителя географії передбачає відповідність рівня компетентності вчителя вимогам сучасної географічної освіти. Професійна компетентність полягає у поєднанні теоретичної та практичної готовності вчителя до здійснення педагогічної діяльності. Така компетентність проявляється в здатності вчителя оволодівати новими концепціями навчання географії й новітніми педагогічними технологіями [6].

Під час практичних занять з нормативної навчальної дисципліни «Основи викладання географії», а також під час педагогічних практик формується фундаментальний рівень компетентності вчителя географії, який є основою його професіоналізму. У межах практичних занять забезпечується можливість постійного творчого розвитку та удосконалення особистості студента, а також вироблення у студентів навичок застосування географічних знань, користування джерелами географічної інформації, самостійного пошуку, аналізу й передавання їх – в обов'язковому переході від інформаційно-репродуктивного навчання до особистісно-орієнтованого.

При проведенні практичного заняття з теми «Засоби навчання географії» маємо на меті ознайомити студентів із системою засобів навчання географії та дидактичними особливостями їхнього застосування.

Безперечно, серед засобів навчання найбільш часто використовуються підручники, географічні карти й атласи. З огляду на високий рівень застосування сучасних технологій при викладанні географії в загальноосвітніх школах, ми також звернули увагу на використання таких сучасних засобів навчання, як інтерактивні карти.

Інтерактивна карта – електронний картографічний засіб нового покоління. Це картографічний посібник для вдосконалення вивчення географії у школі, що відповідає вимогам навчальної програми з відповідного курсу. Вона є наочним навчальним засобом, який шляхом поєднання різних форм сприйняття допомагає вчителю у підготовці та проведенні уроків на базі комп'ютерного класу, мультимедійного проектора, інтерактивної дошки, а учням – у поглибленні географічних знань. З її допомогою вчитель творчо опрацьовує тему уроку, обираючи та поєднуючи різні форми подання матеріалу, способи представлення інформації, тим самим активізує самостійну діяльність учнів. Крім того, вчитель збагачує власний педагогічний досвід та реалізує принципи розвиваючого та особистісно орієнтованого навчання. Інтерактивні карти дозволяють підвищити рівень викладання географії за рахунок збільшення інформативності карт з одночасним забезпеченням простоти й легкості сприйняття картографічного матеріалу.

Інтерактивну карту можна використовувати для вивчення нового матеріалу, узагальнення, корекції та перевірки знань, вмінь та навичок учнів, виконання ними практичних робіт. Для контролю знань, умінь і навичок з обраної теми в інтерактивній карті передбачаються тестові завдання та географічні задачі з відповідним оцінюванням. Демонстраційні можливості інтерактивної карти можуть бути збагачені за рахунок довідкової інформації у вигляді таблиць, графіків, діаграм, словника термінів, слайдів, анімацій [4].



*Рис. 1. Інтерактивна карта.
Африка.
7 клас [3]*



*Рис. 2. Фізична географія України.
Навчальний електронний посібник.
8 клас [7]*

За допомогою інтерактивної дошки та розроблених навчальних електронних посібників, виданих ДНВП «Картографія» (рис. 1, 2), студенти оволоділи практичними вміннями використовувати інтерактивні карти на уроках географії з теми «Африка» для 7 класу, а також у курсі «Фізична географія України» у 8 класі. Інтерактивна карта спрощує сприйняття великого обсягу інформації, оскільки пошарово можна використати лише ту інформацію на карті, яка потрібна саме під час вивчення тієї чи іншої теми.

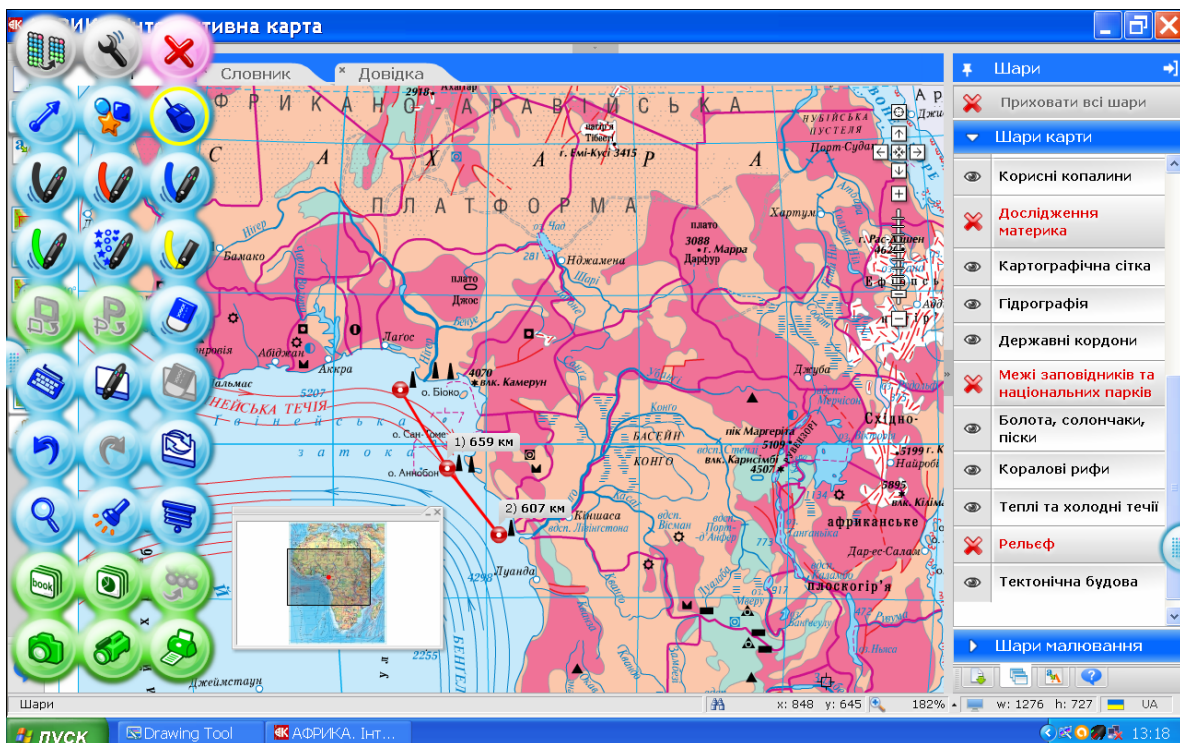


Рис. 3. Робота з інтерактивною картою під час практичного заняття

Під час проведення практичного заняття студент особисто бере участь у детальному розгляді можливостей інтерактивної дошки й інтерактивних карт, виконує методичну роботу, задану викладачем, та вдосконалює картографічні прийоми роботи з картами (рис. 3). Для перевірки отриманих практичних вмінь роботи з інтерактивною дошкою студент самостійно виконує індивідуальні завдання.

Студенти, оволодівши навичками роботи з інтерактивною дошкою та інтерактивними картами, можуть оперувати при викладанні отриманою під час практичного заняття інформацією, тобто мають змогу навчити учнів користуватися сучасними засобами вивчення географії в школі і сформувати у них здатність до пошуку й відбору необхідної інформації та її трансформації.

Таким чином, під час вищеописаного практичного заняття були сформовані практичні уміння роботи з інтерактивною дошкою та інтерактивною картою. Окрім того, вдалося покращити навички використання картографічних прийомів роботи з географічними картами. Тому використання інтерактивної дошки покращує навчально-пізнавальну діяльність студентів і дозволяє постійно вдосконалювати під час практичних занять їхні навички і вміння: спочатку – для педагогічної практики, а в подальшому – і для професійної діяльності в ролі вчителя географії.

З інтерактивною дошкою пов'язане не лише використання інтерактивних карт при викладанні географії. Вона дає змогу працювати з нею і як зі звичайною дошкою, окрім того, – використовувати її як екран для мультимедійних презентацій тощо. Але визначальним є те, що вона одночасно може поєднувати всі ці функціональні можливості, що є надзвичайно важливим для формування професійної компетентності, педагогічної майстерності та здатності до самовдосконалення майбутнього вчителя географії.

Література

1. Білоус В. І. Технології мультимедіа як інструмент креативної освіти при вивченні іноземної мови у ВНЗ / В. І. Білоус // Наукові записки [Вінницького національного аграрного університету]. Сер. Соціально-гуманітарні науки. – 2013. – Вип. 2. – С. 16–29. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/naukzv_2013_2_3.pdf
2. Інтерактивна дошка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kmpudoshka.blogspot.com/>
3. Інтерактивна карта. Африка. 7 клас [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrmap.com.ua/u/1/images/5224-3.jpg>
4. Основи викладання географії : методичні вказівки до практичних робіт / Жемеров О. О., Машкіна В. В., Свір Н. В. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – 76 с.

5. Робота з інтерактивною дошкою. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCwQFjAC&url=http%3A%2F%2Fmathemoleynik.ucoz.ua%2Frobota_z_interaktivnoju_doshkoju.doc&ei=QRGfVKy6H8nfavnagYAF&usg=AFQjCnF5URLa3GHu1PlPzrh4YviZa3W-CQ&bvm=bv.82001339,d.bGQ

6. Топузов О. М., Самойленко В. М., Вішнікіна Л. П. Загальна методика навчання географії: підручник [з грифом МОНМС України] / О. М. Топузов, В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна. – К. : ДНВП «Картографія», 2012. – 512 с.

7. Фізична географія України. Навчальний електронний посібник. 8 клас [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrmap.com.ua/u/1/images/1784-3.jpg>

Роль инновационных педагогических технологий в совершенствовании образовательного процесса

В статье рассматривается роль инновационных педагогических технологий в организации образовательного процесса. Обоснованы преимущества технологии портфолио и технологии проектов. Даны различные определения понятия «педагогическая технология».

Ключевые слова: педагогические технологии, инновационная педагогическая технология, технология портфолио, технология проектов.

Проблемами эффективности использования педагогических технологий в образовательном процессе занимались такие ученые, как Г. К. Селевко, В. И. Андреева, В. П. Беспалько, В. И. Боголюбова, М. В. Кларина, В. Ю. Питюкова, В. А. Сластенина, Я. А. Савельева и др. В современных условиях развития общества многогранная теоретическая разработка проблемы применения инновационных педагогических технологий в профессиональной подготовке специалиста в высшей школе приобретает особую значимость и актуальность.

В педагогической науке и практике существуют различные определения понятия «педагогическая технология». Так, М. В. Кларин обозначает ее как системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей.

Г. К. Селевко считает, что педагогической технологией является продуманная во всех деталях модель педагогической деятельности, включающей в себя проектирование, организацию и проведение учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для студентов и преподавателя. В свою очередь, В. П. Беспалько определяет данное понятие как совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели [1, 29]. Существующее разнообразие трактовок понятия «педагогическая технология» не случайно, поскольку каждый автор исходит из определенного концептуального подхода к пониманию сущности технологии вообще.

Таким образом, современную педагогическую технологию обучения характеризуют следующие факторы:

- в основе технологии лежит определенная методологическая, философская позиция автора, она разрабатывается под конкретный педагогический проект;
- технологическая последовательность операций, действий выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, которые имеют форму конкретного ожидаемого результата;

- функционирование технологии происходит на основе взаимосвязи преподавателя и студента в виде диалога, общения, с учетом принципов индивидуального и дифференцированного подхода для наиболее оптимальной реализации человеческих и технических возможностей;
- последовательное воплощение и поэтапное планирование составляющих педагогической технологии должны быть, с одной стороны, воспроизведены любым преподавателем и, с другой, – гарантировать достижение планируемых результатов всеми обучающимися;
- диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности являются неотъемлемой частью педагогической технологии.

Инновационная педагогическая технология – это замысел определенной педагогической деятельности, шаг за шагом реализуемой на практике, главным показателем которой является прогрессивное начало – по сравнению со сложившимися традициями и массовой практикой.

Разработка и применение инновационной технологии требуют повышенной активности преподавателя и студента. Активность первого проявляется в том, что он на основании хорошего знания личностных и психологических особенностей своих студентов вносит индивидуальные коррективы в технологический процесс. Активность же студентов проявляется в технологическом процессе взаимодействия, то есть в возрастающей самостоятельности. Таким образом, инновационная педагогическая технология может быть рассмотрена как технология частного типа, где применяются спланированные по определенному проекту, упорядоченные и последовательно реализуемые действия, процедуры и операции, инструментально обеспечивающие достижение планируемой цели в работе с человеком или группой в определенных условиях среды. Следовательно, неотъемлемой частью инновационных педагогических технологий являются: личностный подход, творческое начало, профессионализм и фундаментальность образования.

Рассмотрим некоторые инновационные технологии, используемые нами в профессиональной подготовке студентов, в частности такие, как технология портфолио, технология проектов. Эти инновационные технологии используются в преподавании таких курсов, как «Информационные системы и технологии в туризме», «Инженерно-компьютерная графика», «Инновационные технологии в туризме».

Методический комплекс, являющийся неотъемлемой частью любого изучаемого курса, посредством которого реализуются на практике современные педагогические технологии, по нашему мнению, должен включать в себя:

- мультимедийную систему, используемую для проведения лекционных и семинарских занятий в специально оборудованной аудитории;

- «скрин-шот» – особый специфический раздаточный материал, который, выполняя справочно-информационную функцию, активизирует творческую деятельность студента при заполнении им специально разработанных схем, учебных пособий и т. д.;

- набор интерактивных программных и технических средств обучения.

Остановимся детальнее на процессуально-действенном осуществлении и алгоритме каждой из вышеобозначенных технологий. Портфолио (в зарубежной практике) определяется как коллекция работ и результатов обучаемого. Такая коллекция наглядно демонстрирует приложенные усилия, успехи и прогресс в различных областях. Данная технология служит хорошим дополнением к традиционным контрольно-оценочным средствам, направленным, как правило, на проверку алгоритмических, фактологических знаний и умений репродуктивного уровня усвоения информации. Технология портфолио позволяет учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах деятельности, – учебной, творческой, общественной, коммуникативной и др.

Портфолио, являясь современной эффективной формой оценивания, помогает решать важные педагогические задачи: поддерживать высокую учебную мотивацию студентов, расширять возможности обучения и самообучения, способствовать их самостоятельности и активности, развивать навыки оценочной и рефлексивной деятельности будущих специалистов. Таким образом, описанные особенности портфолио делают его перспективной формой демонстрации индивидуальной направленности учебных достижений каждого студента, отвечающей задачам его профессиональной подготовки. Введение такого способа оценивания, как портфолио, позволяет нам повысить образовательную активность студентов, уровень осознания ими своих задач, целей и возможностей. Ниже приведен алгоритм разработки портфолио (рис. 1).

Целью технологии проектов является развитие критического и аналитического мышления, умения самостоятельно конструировать, накапливать и обобщать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, расширение кругозора студентов. Технология проектов всегда ориентирована на самостоятельную деятельность студентов – индивидуальную, парную или групповую, выполняемую в течение определенного времени.

Основными требованиями к использованию технологии проектов являются:

- наличие важной в исследовательском, творческом плане проблемы или задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска, творческого подхода для ее решения;

- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;

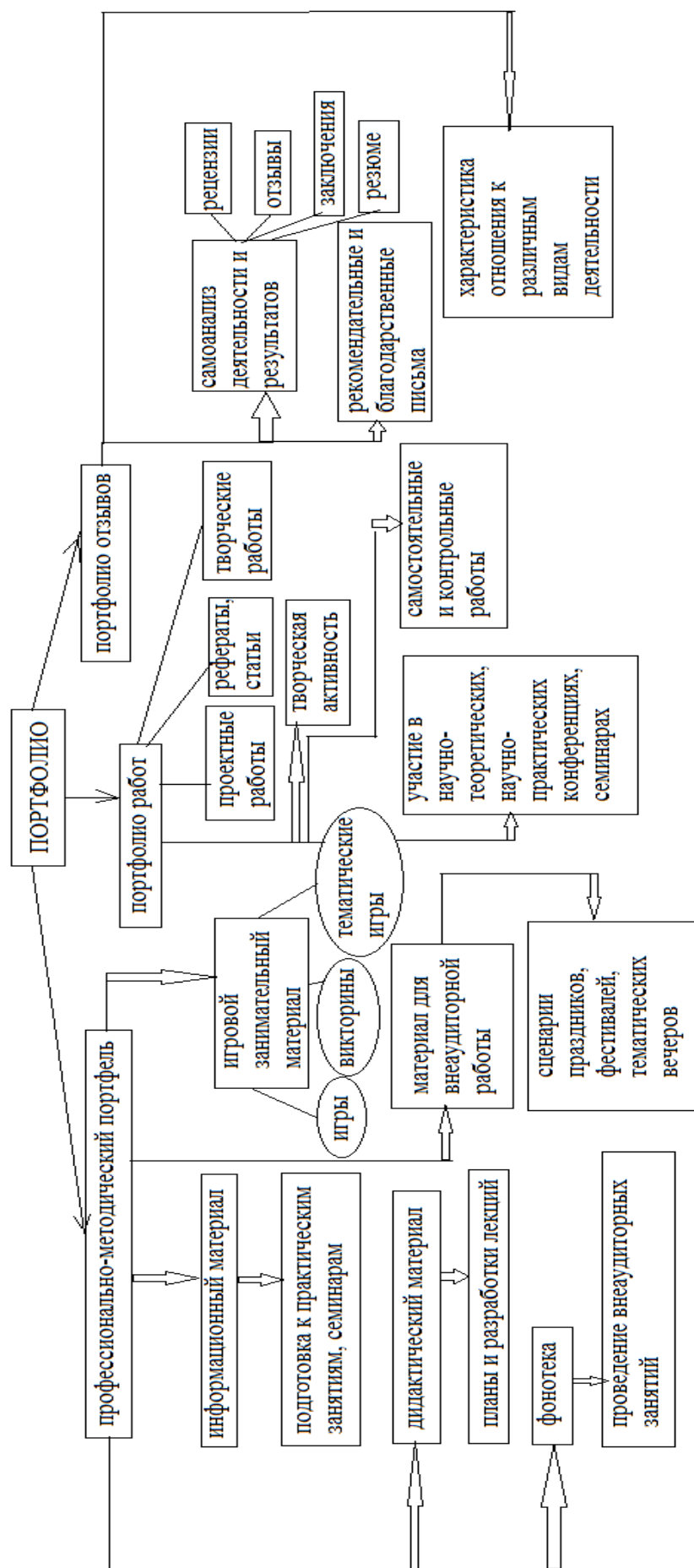


Рис 1. Алгоритм разработки видов портфолио

- самостоятельная (индивидуальная, групповая или парная) деятельность учащихся;
- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);
- применение исследовательских методов (определение проблемы, вытекающих из нее целей исследования и выдвижение гипотезы их решения);
- обсуждение методов и способов исследования;
- оформление полученных результатов;
- анализ полученных данных;
- подведение итогов, корректировка, выводы.

Обозначим критерии оценки разработанности проекта, к которым относятся:

- актуальность и значимость предложенной проблемы;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему и привлечение для ее решения знаний из различных областей науки;
- насыщенность и содержательность проекта;
- перспективность и актуальность проекта.

Обучение должно базироваться на активной, целесообразной деятельности студента, соотносясь с его личным интересом именно в этом направлении. Следовательно, чрезвычайно важно заинтересовать обучаемых в приобретении знаний, которые могут и должны пригодиться им в дальнейшей профессиональной деятельности. В связи с этим необходимо выбирать проблему, значимую для будущего специалиста, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания на практике и приобрести новые. При этом педагог должен подсказать новые источники информации или просто направить мысль студентов в нужном направлении для самостоятельного поиска. Темы проектов определяются либо преподавателем (с учетом учебного плана по изучаемой дисциплине), либо самими студентами (если проект предназначен для внеаудиторной деятельности).

Работа над проектом обычно состоит из нескольких этапов:

1. **Этап поиска** (определение целей проекта; формулировка проблемы исследования; проведение организационной работы; определение объекта и предмета исследования; выдвижение гипотезы).

2. **Конструкторский этап** (обозначение направлений работы, непосредственных целей и задач; выбор способов поиска источников информации по направлениям; определение методов исследования; организация групп; распределение задач по группам).

3. **Технологический этап** (самостоятельная работа по группам, обмен информацией; выполнение предусмотренных технологических операций, текущий контроль качества, анализ собранной группами информации,

составление плана защиты проекта. План защиты целесообразно построить следующим образом: обозначение проекта; защита своей гипотезы; выводы; иллюстрации в виде таблиц, схем, рисунков и т. д.; ответы на вопросы.

4. Заключительный этап (коллективное обсуждение, экспертиза проекта, анализ результатов выполнения проекта; выводы).

Студенты, применив необходимые знания (подчас из разных областей), должны получить реальный, наглядный и осязаемый результат, решив проблему самостоятельно и совместными усилиями. В свою очередь, результаты выполненных проектов должны быть надлежащим образом оформлены. Таким образом, технология проектов развивает критическое и аналитическое мышление, а также способствует выработке познавательных навыков обучаемых, умения самостоятельно конструировать и накапливать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве.

В заключение подчеркнем, что одним из самых перспективных направлений развития высшего образования является использование современных педагогических технологий, способствующих интенсификации, большей индивидуализации процесса обучения, а также формированию и самореализации личности будущего специалиста.

Литература

1. Котлярова И. О. Систематизация управления инновациями в образовательном учреждении / Под ред. Г. Н. Серикова. – Челябинск : Изд-во ЮУр-ГУ, 1998. – 129 с.

2. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств / Г. К. Селевко. – М. : Изд-во НИИ школьных технологий. – 2005. – С. 54–112.

3. Селевко Г. К. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения / Г. К. Селевко // Современные образовательные технологии : учеб. пособие. – М. : Народное образование, 1998. – С. 114–118.

4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании / И. Г. Захарова – М. : Academia, 2005. – 189 с.

Использование презентационных технологий в преподавании курса «Микробиология»

Рассмотрено применение современных презентационных технологий, что позволяет структурировать и лаконично подавать лекционный материал. Презентован интересный с этой точки зрения новый ресурс www.prezi.com, возможности которого позволяют реализовывать самые сложные варианты динамичных презентаций.

Ключевые слова: лекция, презентация, динамическая технология, статическая технология, видеоряд, анимирование.

Переход от экстенсивной системы преподавания, которая подразумевает проработку основного материала курсов в аудитории, к интенсивной, предполагающей, прежде всего, самоподготовку студента вне аудитории, связан с проблемой неготовности выпускников общеобразовательных школ к самообучению. Данная проблема также обострилась в связи с падением ценности высшего образования и информационной пресыщенностью населения вследствие работы с множеством интернет-ресурсов [4, 3].

Методическая проработка университетских курсов в условиях перехода к такой системе обучения недостаточна и не поспевает за современными технологиями образования. Приходится решать целый ряд проблем, с которыми мы сталкиваемся в преподавании курсов, особенно – быстро прогрессирующих разделов научного знания, в частности в области биологии и такой дисциплины, как «Микробиология». Вот только некоторые из них:

- отсутствие качественных учебников и учебных пособий по дисциплине «Микробиология» для биологических специальностей, созданных по современным технологиям, а не пособий с ужасающими черно-белыми иллюстрациями и перепечатанным материалом, который не отражает современный уровень науки, – это неинтересно, и современные студенты такую книгу читать не будут;

- быстро возрастающий информационный разрыв между средней школой и высшей, при этом учебники для высшей школы остаются написанными не интересно и крайне сложно для выпускников современной школы;

- сокращение количества аудиторных часов минимум вдвое; как следствие, – лекторы читают либо только отдельные темы курса, либо поверхностно их рассматривают;

- невозможность провести целый ряд необходимых практических занятий в связи с отсутствием материально-технической базы [1].

Остановимся только на одной из проблем – несоизмеримости объемов общего курса и его информационной нагрузки с аудиторным количеством часов в связи с переходом на преобладание самоподготовки студентов, а также возрастанием информационной нагрузки курсов (современными молекулярно-генетическими и биоинформационными данными).

В этой связи наиболее важной частью курса являются лекции, например, по курсу «Микробиология» (9 лекций), материал которых необходимо направить на усвоение общих фундаментальных закономерностей – новейших сведений о строении прокариот, понимания места микроорганизмов в биосфере, их биоразнообразия и роли в природе. Казалось бы, такие цели стоят перед каждым курсом, однако прогресс в данной области знания и объемы общего курса невозможно вместить даже в наиболее упрощенном виде в курс лекций.

Лекции являются важнейшим и неотъемлемым атрибутом университетской жизни, одинаково важными и для студентов, и для преподавателей [6]. Для студентов лекции – это своеобразный интерактивный первоисточник, который, помимо выполнения сугубо информационной роли, формирует у них отношение к предмету в целом, что порой важнее первого в связи со стимулированием самостоятельной работы над курсом [5]. Поэтому для преподавателей лекция является ответственным видом занятий, в процессе которых они должны показать не только уровень своих знаний, но и уметь последовательно и логично изложить материал, показать студентам владение современными программными средствами, использовать новейшие возможности информационно-коммуникационных технологий [2]. От того, насколько ясно, понятно и интересно будет подан лекционный материал аудитории, зависит восприятие информации студентами, понимание ими предмета лекции и, в конце концов, их личное отношение к данной области знаний.

В этом случае одним из выходов из сложившейся ситуации является грамотная и, главное, интересная, привлекающая внимание презентация. Любой лекционный материал воспринимается более эффективно, если вербальная информация подкрепляется иными способами воздействия на аудиторию, прежде всего – визуальными [2]. Визуализация позволяет существенно сокращать вербальную часть лекции, одновременно облегчая восприятие и усвоение информации слушателями, это дает возможность существенно повысить информационную емкость лекции, не перегружая ее монологами. В идеале, презентация дополняет лекционный материал, однако не повторяет вербальную информацию от лектора, поскольку в этом случае она становится избыточной [6].

Презентационный материал обычно содержит схемы, фотографии и иллюстрации, иными словами – статичные объекты. Первым требованием к ним должна быть не только наглядность и корректность, но и максимально привлекающее оформление, направленное на постоянную

активацию внимания студентов [2]. При подборе материала для статического представления наиболее целесообразно использовать самые современные источники и интернет-ресурсы, предоставляющие фотографии, таблицы и иной графический материал из статей, обзоров и новых учебных изданий, например, <http://www.pnas.org>, являющийся бесплатным для академического использования.

В настоящее время наиболее популярным способом представления визуальной информации являются презентации, изготовленные с помощью программы MS PowerPoint. На слайдах презентации можно размещать текстовую информацию, таблицы, рисунки, схемы и т.п. Кроме того, MS PowerPoint дает возможность использовать эффекты анимации.

Лекции по курсу «Микробиология» и родственным специальным курсам содержат разнообразный материал, значительная часть которого посвящена изложению множества механизмов, являющихся динамическими процессами.

Представление динамических процессов нужно приводить на лекции именно в динамическом виде анимации или видеонарезки. Поэтому при подготовке лекционных презентаций по этим дисциплинам использование анимационных возможностей программы MS PowerPoint является в значительной степени актуальным. С другой стороны, анимирование презентаций не должно быть самоцелью, так как перегрузка лекции визуальными эффектами может вызвать быстрое утомление органов зрения слушателей – это снизит эффективность восприятия ими материала. При работе над презентацией необходимо, прежде всего, четко представлять, какие именно этапы процесса или детали функциональной структуры следует показать и с каким уровнем детализации. Причем необязательно стремиться к анимированию. Если средствами MS PowerPoint создать хорошо продуманную схему или ряд схем, демонстрирующих последовательные события процесса, этого может быть вполне достаточно. Качество слайдов презентации, в особенности с использованием анимации, вне всякого сомнения, зависит от умения того, кто над ней работает. Однако если изготовитель презентации не обладает достаточным опытом, следует помнить, что слайды с эффектами анимации могут быть разной степени сложности и нет необходимости анимировать абсолютно все детали процесса. Достаточно показать ключевые события или компоненты функциональной системы.

Использование видеоряда также облегчит и повысит интерес к информации. При использовании видеоряда необходимо помнить, что максимальная длительность клипа не должна превышать 60 сек. – его, чаще всего, стоит фрагментировать на отдельные блоки, требующие объяснения.

Среди вопросов, которые можно сопровождать анимированными презентациями и видеорядом, это, в первую очередь: функционирование электрон-транспортных цепей, механизмы брожения, взаимодействие бак-

терий с корнями растений, движение и хемотаксис бактерий, механизмы рецепции и передачи сигналов в клетке, сборка-разборка субклеточных структур, механизмы патогенеза и пр.

Стоит отметить широкие возможности онлайн-сервиса www.prezi.com для представления лекционных материалов. Кроме создания ярких, динамичных, необычных для многих презентаций (в них используются нелинейный принцип подачи слайдов, технология зумминга и другие эффекты динамики), у этого ресурса есть еще один положительный аспект: многие его функции являются бесплатными и позволяют предоставлять доступ студентам к презентациям преподавателя в режиме онлайн, – при этом нет необходимости их копировать или размещать на файлообменниках и других сайтах. Разобраться с новым сервисом, который набирает обороты, можно по ссылке <http://oprezi.ru/>.

Литература

1. Вахович І. М., Іщук Л. І., Пиріг С. О. Стан і проблеми вищої освіти в Україні / І. М. Вахович, Л. І. Іщук, С. О. Пиріг // Актуальні проблеми економіки, 2014. – 151, № 1. – С. 63–69.
2. Григорова Т. А., Мандрыка А. И. Особенности автоматизации подготовки лекций и презентаций для систем дистанционного обучения / Т. А. Григорова, А. И. Мандрыка // Вісник Харківського національного університету. Сер. Мат. модел. інформ. Технології. Автомат. системи управління, 2014. – № 1105. – С. 66–74.
3. Грушковская И. Н. Современное состояние, проблемы и пути реформирования высшего профессионального образования Украины / И. Н. Грушковская // MOTROL. Commission of motorization and energetic in agriculture, 2014. – 14, № 4. – С. 28–31.
4. Ликарчук И. Л. Коллапс украинского образования [Электронный ресурс] / И. Л. Ликарчук. – Режим доступа : <http://zn.ua/articles/76811>
5. Панасовский Ю. В., Байстрюченко Н. О. Инновационные подходы в подготовке высококвалифицированных специалистов / Ю. В. Панасовский, Н. О. Байстрюченко // Вісник СумДУ. Сер. Економіка, 2013. – № 3. – С. 107–112.
6. Тельной В. И. Особенности лекций как вида учебной работы по графическим дисциплинам со студентами заочной формы обучения / Тельной В. И. // Весник МГСУ, 2013. – № 12. – С. 171–179.

Деякі аспекти правової освіти

У статті розглядаються актуальні питання, пов'язані з юридичною освітою, зокрема кореляція правового виховання громадян та рівня правової культури. Представлено державні програми щодо правової освіти та механізми реалізації. Наводяться історичні дослідження з проблем вищої юридичної освіти тощо. Запропоновано дослідження ставлення студентів до корисності отриманих знань, а також механізми, за допомогою яких викладачі матимуть змогу удосконалити навчальний процес, підвищити ефективність курсів правової освіти тощо.

Ключові слова: юридична освіта, правова освіта, молодь, інновації, правосвідомість, правова культура.

Правова освіта є складовою частиною системи освіти і має на меті формування високого рівня правової культури та правосвідомості особи, її ціннісних орієнтирів та активної позиції як члена громадянського суспільства [9]. Саме тому питання юридичної освіти є актуальним для дослідників. Зокрема, монографію «Правова освіта» присвячено дослідженню фундаментальних засад правового виховання, визначенню методологічних підходів і понятійних конструктів, з'ясуванню правового виховання як базового чинника державотворчого процесу в Україні. Автори розглядають правове виховання у політологічному, державознавчому, філософсько-правовому та соціологічному аспектах [8].

До питання вивчення юридичної освіти також зверталися у своїх наукових роботах інші вчені, зокрема Андрейцев В., Богачов С., Жидких А., Заболотських А., Перевалова Л., Шемшученко Ю. тощо [1-2, 4-5, 7, 10].

Отже, тема є назрілою, продиктованою умовами часу, однак має і свою історичну передумову.

Вплив юридичної освіти на компетенцію та здібності майбутніх правників хвилював дослідників здавна. Найбільш цікавими, на наш погляд, є наукові публікації часів Російської імперії. Наприклад, М. Вільський зазначав: «Давно пора бы заметить, что у нас ни в гимназиях, ни в семинариях, ни в университетах не обращается никакого внимания на то, что важнее всего ... на умение говорить; напротив ... впоследствии ... уже не будет почти ... возможности отстать от усвоенного, если только он не станет вновь учиться говорить ... и не обладает особым упорством ... вроде Демосфена ... ничего подобного тому, что существует между студентами других стран ... где происходят серьезные прения..., которые служат школой красноречия ... Эта проблема так и остается проблемой» [3, 63-65]. Отже, автор наведеної статті поставив перед дослідниками вельми важливі питання, однак відповіді на них залишив шукати нащадкам. Тобто сучасним

правникам, які з плином більше ніж 100 років, спираючись на досвід та нові тенденції, мають вирішувати назрілі проблеми. Однак коло питань сучасного науковця-юриста значно розширилося, тому що матеріали М. Вільського стосувалися винятково професійних юристів Російської імперії. Проте, на відміну від наведеної публікації, нас цікавить не тільки юридична освіта майбутніх юристів, а й освіченість студентів інших спеціальностей, до програми навчання яких внесено такий предмет, як «Правознавство».

Нині, через понад 20 років незалежності, з нашого погляду, питання правової культури населення, пошук дієвих механізмів її підвищення набувають першорядного значення.

Це знайшло своє відображення і на законодавчому рівні. Було прийнято відповідні нормативно-правові акти: Наказ Міністерства юстиції України «Про затвердження примірних програм здійснення органами юстиції перевірок стану правової освіти» від 11.03.2013 р. № 402/5; Наказ Міністерства юстиції України «Щодо правової освіти населення» від 14.11.2011 р. № 3325/5; Указ Президента України «Про Національну програму правової освіти населення» від 18 жовтня 2001 року № 992 тощо. У них у загальному вигляді та напрямку були визначені основні завдання, мета тощо.

Однак, необхідно зазначити, що вищенаведені нормативно-правові акти не дають конкретних шляхів реалізації поставлених завдань. Отже, нормативна база з цього питання є не досить широкою та вичерпною. Тому у суспільстві постійно порушується питання підвищення правової культури. Юристи, політологи та інші науковці доводять взаємозалежність і зв'язок рівня правосвідомості та правових знань громадян зі ступенем наближення до правової держави і громадянського суспільства.

Однак, надання громадянам правових знань на сьогодні ще не відбулося. З нашого погляду, одним із реальних шляхів (механізм якого вже випробуваний на практиці, однак не застосовується), є наявність у програмі ВНЗ для студентів неюридичних спеціальностей дисципліни «Правознавство». Можливості цього шляху досі не використано. Вважаємо, перш за все, тому, що викладання курсу провадиться з акцентом на теоретичні, фундаментальні питання, теорію права та держави. Правознавство для економістів, філологів, хіміків, лінгвістів та студентів інших неюридичних спеціальностей побудовано таким же чином, як і для абітурієнтів, які мають намір вступати на юридичні факультети. Вони вивчають основи теорії держави та права, галузей права України тощо. З академічного погляду, цей підхід є правильним, адже ознайомлює студентів із основами юридичної науки.

Однак, виявляючи реальний стан викладання юридичних дисциплін студентам неюридичних спеціальностей, слід зазначити:

– правова наука є фундаментальною, вивчення її теоретичних основ може бути надто складним для студентів інших спеціальностей;

– вивчення основних галузей права, опрацювання їхнього предмета, методів не обов’язково може мати результатом підвищення правової культури студентів неюридичних спеціальностей, бути спонуканням для майбутньої «правової» поведінки в реальному житті тощо;

– зважаючи на потреби, продиктовані життям, акцент у курсі навчання потрібно робити на практичних аспектах, правах громадян та способах вирішення спірних правовідносин тощо;

– навчання студентів досить складним процесуальним діям (таким, як складання позовної заяви) не має входити до курсу «Правознавство», адже є суто професійною діяльністю висококваліфікованого юриста.

До того ж, ми переконані, що викладання дисципліни «Правознавство» для студентів інших спеціальностей має виконувати функцію не лише загальної освіченості, але й цілеспрямованої правової освіти, підвищення правової культури громадян України. А у країні, в Конституції якої визначено правову, соціальну державу як декларативну норму, потреба у правосвідомих громадянах існує перманентно.

Поряд із цим, у законодавстві України прописано, що складовою частиною правової освіти є самоосвіта громадян з питань держави і права. Цю складову не можна виключати із ланцюжка підвищення правової культури, однак, самоосвіта має ґрунтуватися на певному базисі, інакше існуватиме ймовірність деформації правосвідомості в той чи інший бік. Таким підґрунтям і має стати курс «Правознавство» у ВНЗ. Отримавши відповідні знання від спеціалістів щодо основ державного ладу, правової системи, а також системи права, така особа в подальшому матиме змогу здійснити самоосвіту в правильному напрямі.

Ігрові форми вирішення практичних завдань, докладні відповіді на запитання студентів, запрошення спеціалістів-практиків – усе це може забезпечити зацікавленість предметом «Правознавство», а як наслідок – інтерес до поведінки у межах закону, до захисту своїх прав та інтересів юридичними засобами, поширення цього переконання серед близьких та родичів тощо.

Значною мірою це залежить від викладача та його рівня правової культури, педагогічної майстерності, власного переконання щодо важливості надання знань, які сприятимуть підвищенню правосвідомості студентів.

Відповідно до проведених нами досліджень, самі студенти на початку і наприкінці вивчення курсу «Правознавство» мають різне розуміння важливості правової освіти.

Зокрема, серед запитань, які ставить молодь на першому занятті, є такі.

- Які є способи ухилення від адміністративної відповідальності?
- Яким чином можна захистити власні права споживача (повернути кошти або товар тощо)?

Зустрічалися й інші, розрізнені та не класифіковані за темами запитання, які яскраво характеризують побутовий, не досить високий рівень правової культури.

Найбільш характерна ознака, відзначена нами, – те, що на початку вивчення курсу «Правознавство» студенти не виявляли розуміння та інтересу до елементарних правових категорій: не могли збагнути значення своїх власних прав та законних інтересів, не мали уявлення про законодавство, самозахист тощо.

Після проведення лекцій, що розкривали сутність правознавства, його основні засади та користь, студенти вже мали певні уявлення про право й висловлювали такі думки.

- Насправді цікаво дізнатися про багато фактів (наведених протягом лекцій), котрі часто трапляються у житті. Особливо хочу відзначити наочність та легкість сприйняття матеріалу.

- Якись загальні поняття мені були відомі зі шкільного курсу «Правознавство». Однак інформація, подана на лекціях, допоможе мені в майбутньому. Цей курс був пізнавальним та дуже сподобався.

- Одна з найбільш цікавих тем – «Шлюбний контракт». Якщо раніше я вважала його непотрібним, зараз змінила свою думку й переконалася, що цей документ може бути корисним при створенні родини.

Таким чином, стає зрозумілим, у якому напрямку викладачі мають спрямовувати зусилля для перетворення дисципліни «Правознавство» на цікаву та корисну для студентів.

Необхідно використовувати ті педагогічні методи, що забезпечуватимуть наочність, простоту сприйняття, детальність та одночасно – ґрунтовність.

Отже, зважаючи на вищевикладене, можна зазначити, що горизонти викладання навчальної дисципліни «Правознавство» є досить широкими. Зв'язок між правовою освітою та правовою культурою не тільки існує, але й має бути зміцнений для потреб громадян, які прагнуть жити в правовій державі, у розвинутому громадянському суспільстві. А вчені мають поглиблювати наукові розробки цієї перспективної, але поки що недостатньо вивченої теми.

Література

1. Андрейцев В. І. Правнича освіта в Україні : проблеми теорії та практики : навч.-практ. посіб. / В. І. Андрейцев, В. В. Андрейцев. – К. : Київськ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2000. – 768 с.

2. Богачов С. В. Теоретико-правові засади правової освіти в Україні : автореферат дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.01 Теорія та історія держави і права. Історія політ. і правових вчень / С. В. Богачов. – К. : Б. в., 2010. – 20 с.

3. Вильский Н. Деморализуется ли наша адвокатура? / Н. Вильский // Журнал гражданского и уголовного права, 1891. – Кн. I. – С. 53–76.
4. Жидких А. Правовое просвещение граждан / А. Жидких // Законность. – 2010. – № 8. – С. 58–60.
5. Заболотских А. Правовое просвещение населения / А. Заболотских // Законность. – 2009. – № 8. – С. 22–25.
6. Макарова О. В. Правовий нігілізм : теоретико-правовий аспект / О. В. Макарова. – К. : Б. в., 2010. – 20 с.
7. Перевалова Л. В. Правова освіта та її роль у формуванні правової культури студентської молоді / Л. В. Перевалова, М. Г. Окладна // Політична культура суспільства : джерела, впливи, стереотипи : Зб. статей і тез (за матеріалами Всеукр. наук.-теорет. конф. – XX Харківські політологічні читання). – Х. : НДІ держ. буд-ва та місцевого самоврядування АПрН України, 2008. – С. 257–259.
8. Правове виховання [Електронний ресурс] // Монографія за редакцією В. Я. Тація, А. П. Гетьмана, О. Г. Данильяна. 2-ге вид., перероб. і доповн. – 2013. – Режим доступу : <http://pravo-izdat.com.ua/books/products/572/Pravove-vihovannya-v-suchasniy-Ukrayini.html>.
9. Указ Президента України «Про Національну програму правової освіти населення» // Офіційний вісник України. – 2001. – № 43. – С. 36. – ст. 1921.
10. Шемшученко Ю. Правова освіта молоді як фактор українського державотворення / Ю. Шемшученко // Соціокультурні чинники розвитку інтелектуального потенціалу українського суспільства і молодь : зб. наук. пр. та матеріали конф. – К., 2001. – Вип. 1. – С. 44–45.

Значення юридичних клінік у професійній підготовці майбутніх юристів

У статті розкривається роль практики у професійній підготовці майбутніх юристів, звертається увага на необхідність поєднання теорії з практикою під час навчання студентів. Проводиться аналіз практичної підготовки студентів в юридичних клініках на базі університетів.

Ключові слова: юридична клініка, практика, професійна підготовка, юридична освіта.

Основним завданням сучасної професійної освіти є вирішення соціально важливих проблем забезпечення всіх сфер суспільного життя професійно підготовленими фахівцями. Однак, зазначене завдання може не реалізуватися з тієї причини, що останнім часом спостерігається тенденція до суттєвого погіршення ситуації з організацією практичної підготовки у вищих навчальних закладах. Не є винятком і практична професійна діяльність майбутніх юристів, для яких саме така підготовка відіграє особливу роль, оскільки юридична освіта в Україні має найбільш тісний зв'язок теорії з практикою (основний дидактичний принцип юридичної освіти).

У педагогіці вищої школи виділяють достатньо багато форм навчального процесу (лекції, лабораторні заняття, практичні, семінарські заняття, контрольні роботи, реферати тощо). Однак серед них можна виділити ті, які мають найбільш практичну спрямованість: семінарські та практичні заняття, а також навчальна та виробнича практика студентів.

Як зазначає В. А. Луппа, для вдосконалення процесу підготовки майбутніх юристів створено нову форму навчання – юридичну клініку, яка дозволяє підготувати висококваліфікованого фахівця зі знанням не лише теорії, але й практики [1, 190]. Функціонування юридичних клінік при вищих навчальних закладах складно переоцінити, однак форма навчання юристів у юридичних клініках не є новою.

Юридичні клініки як форма навчання майбутніх юристів у всьому світі існують вже досить давно. Ще у січні 1901 року російський професор А. Люблінський у своїй статті «О юридических клиниках», надрукованій в журналі Міністерства юстиції, розкрив поняття «юридична клініка» і, зокрема, обґрунтував необхідність створення таких закладів. У 20-30-ті роки ХХ ст. про діяльність юридичних клінік згадується у США. У 50-60-ті роки ХХ ст. юридичні клініки поширюються в Англії, Німеччині, Франції, Росії [2, 7]. В Україні перша юридична клініка з'явилася в 1996 році – при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка.

Сьогодні ж в Україні створення та функціонування юридичних клінік при вищих навчальних закладах стає поширеною практикою. Наприклад,

у м. Харкові юридичні клініки діють у Національному юридичному університеті імені Ярослава Мудрого, Харківському національному університеті внутрішніх справ, Харківському національному педагогічному університеті імені Г. С. Сковороди (на базі юридичного факультету), Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (на базі юридичного факультету) тощо.

Зокрема, юридична клініка Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна є структурним підрозділом юридичного факультету. Її було створено як базу для практичного навчання та проведення навчальної практики студентів старших курсів. Діяльність юридичної клініки спрямовано на вирішення притаманних нашому соціуму проблем і задач – усунення правового нігілізму серед населення, надання безоплатного правового захисту прав малозабезпеченим верствам населення, підвищення професійного рівня випускників юридичного факультету, сприяння запровадженню сучасних методів освіти при поєднанні теоретичних напрацювань та практичних навичок з конкретних питань, формування нової генерації юристів, орієнтованої на громадянське суспільство. Юридична клініка здійснює свою роботу в таких напрямках: консультування малозабезпечених верств населення; проведення правороз'яснювальної роботи на підприємствах, в установах та організаціях області; проведення конференцій, лекцій, круглих столів, семінарів. Як бачимо на прикладі юридичної клініки Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна діяльність юридичних клінік має різні напрямки роботи, однак очевидним є те, що основним напрямком її роботи є саме підвищення професійного рівня студентів шляхом застосування отриманих знань на практиці.

Взагалі, юридична клініка має широкий спектр можливостей застосування юридичних знань на практиці:

- 1) усні і письмові консультації (позови, скарги, заяви, клопотання);
- 2) представництво (перед третіми особами, в судах за винятком представництва в кримінальних справах);
- 3) реалізація правоосвітніх програм для окремих категорій населення;
- 4) дослідницька та аналітична робота;
- 5) підготовка матеріалів для правоосвітніх програм.

Як зазначалося вище, основними видами здобуття практичних навичок є навчальна, виробнича практика, а також практика в юридичній клініці. Виробнича практика проходить на підприємствах, установах та організаціях, які здійснюють юридичну діяльність, у судових та правоохоронних органах, органах прокуратури, юридичних департаментах і відділах органів державної влади та місцевого самоврядування, юридичних службах підприємств, установ та організацій тощо. Зазвичай, при проходженні такої практики студент-практикант не допускається до ознайомлення з різними юридичними документами: представники установ проходження практики, які

призначені їхніми кураторами, за браком часу, здебільшого, не приділяють увагу студентам тощо. Інша ж ситуація складається при проходженні практики у юридичних клініках. Як слушно зазначає Н. А. Розенфельд, при проходженні практики в юридичній клініці ознайомлення з особливостями реалізації функцій основних юридичних професій відбувається значно легше, оскільки:

1) керівником такої практики є професійний викладач відповідної дисципліни, який володіє необхідними методиками викладання і має можливість пояснити попередньо (і в процесі проходження практики) незрозуміле або необхідне;

2) протягом практики він надає пояснення щодо ведення щоденника, написання звіту, збирання додатків до звіту, оскільки має інформацію в повному обсязі і знає критерії вимог щодо необхідного документального супроводу практики;

3) той самий керівник несе відповідальність за практикантів, які ввірені йому на час проходження практики, і це є його обов'язком – нести персональну відповідальність за життя і здоров'я ввірених йому практикантів протягом часу відвідування ними практики;

4) керівник від юридичної клініки добре знає своїх практикантів і орієнтується у можливостях впливу на тих з них, які ставляться до проходження практики неналежним чином: він може застосовувати дисциплінарне покарання, повідомляти про негаразди деканат, куратора тощо;

5) під час звітування відносно проходження практики керівник від юридичної клініки входить до складу комісії або виступає як доповідач щодо проходження практики кожного практиканта;

6) можливість обирати час дня для проходження практики, яка може бути зорганізована навіть без відриву від навчання – у другій або першій половині дня; це забезпечить не лише необхідну кількість часу для теоретичних знань, а й дасть змогу спостерігати за перебігом певної справи – у суді, третейському суді або на підприємстві [3].

Окрім того, створення та функціонування юридичних клінік при вищих навчальних закладах має важливе значення для студентів, оскільки завдяки саме цій формі навчання вони мають змогу отримати досвід практичної роботи, зокрема – розуміння засад застосування норм національного законодавства. Проходження практики у юридичних клініках сприяє розвитку у студентів:

- організаторських навичок;
- здатності до самоврядування;
- навичок спілкування з клієнтами, правоохоронними та судовими органами, а також органами виконавчої влади та місцевого самоврядування, різноманітними правозахисними організаціями (є важливим саме для майбутнього юриста);

- навичок діловодства і комп'ютерної обробки документації;
- вмінь та навичок складання різноманітних процесуальних документів.

Враховуючи вище зазначене, практика в юридичній клініці має беззаперечну перевагу над звичайною виробничою практикою і відіграє важливу роль у професійній підготовці майбутніх юристів. Проходження практики в юридичних клініках сприяє реалізації одного із базових дидактичних принципів юридичної освіти – поєднання теоретичної та практичної підготовки. Зазначений принцип полягає у гармонійному сполученні науково-правових знань з юридичною практикою і повсякденним життям людей. Така практика дасть змогу студенту застосувати та закріпити на практиці щойно набуті ними у процесі навчання знання. У свою чергу, надання студентами безкоштовної юридичної допомоги малозабезпеченим незахищеним верствам населення сприяє формуванню у них власних поглядів на юридичну професію, розвитку питань певного типу етосу (грунтованому на несприйнятті обмеження доступу до юридичної допомоги через соціальну нерівність), а також уявлень про ефективність роботи правової системи в цілому.

Орієнтування майбутнього юриста не лише на теорію, а й на практику ще за часів навчання, а також наявність практичних навичок підвищують його конкурентоздатність у процесі пошуку роботи на ринку праці після закінчення вищого навчального закладу. Адже в сучасних умовах, в умовах жорсткої конкуренції на ринку праці найбільш затребуваними є ті фахівці-юристи, які мають не лише ґрунтовні знання, але й вміють їх вчасно та кваліфіковано застосувати.

Література

1. Луппа В. А. Інноваційні методи підготовки юристів у ВНЗ / В. А. Луппа // Проблеми сучасної освіти : зб. наук.-метод. пр. – Вип. 4 / Укл. Ю. В. Холін, Т. О. Маркова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – С. 190.
2. Молдован В. В., Кацавець Р. С. Юридична клініка : навч. пос. / В. В. Молдован, Р. С. Кацавець. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – С. 7.
3. Розенфельд Н. А. Підвищення ефективності проходження виробничої практики студентами юридичних факультетів ВНЗ за рахунок організації проведення практики на базі юридичних клінік [Електронний ресурс] / Н. А. Розенфельд // Університетські наукові записки – 2007. – № 2 (22). – С. 459. – Режим доступу : <http://www.univer.km.ua/visnyk/1341.pdf>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Адоніна Надія Володимирівна	старший викладач кафедри природничих наук Центру міжнародної освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Бурякова Олена Сергіївна	кандидат філологічних наук, доцент кафедри української та російської мов як іноземних Центру міжнародної освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Бутенко Тамара Володимирівна	старший викладач кафедри вищої математики фізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Валійов Борис Михайлович	завідувач лабораторії кафедри експериментальної фізики фізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Віхтинська Тетяна Геннадіївна	старший викладач кафедри інформаційних технологій в енергетичних системах фізико-енергетичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Вовк Вікторія Ігорівна	кандидат медичних наук, доцент кафедри психіатрії, наркології, неврології та медичної психології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Гусєва Поліна Тимофіївна	кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри німецької та французької мов, заступник декана факультету іноземних мов Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Данько Наталя Іванівна	кандидат економічних наук, доцент кафедри туристичного бізнесу факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Довгаль Георгій Володимирович	кандидат економічних наук, професор кафедри туристичного бізнесу факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Єгоренков Володимир Дмитрович	доктор фізико-математичних наук, професор кафедри експериментальної фізики фізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Калюжний Володимир Миколайович	кандидат фізико-математичних наук, доцент

Коренєва Інна Василівна	кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничих наук Центру міжнародної освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Космачов Володимир Георгійович	кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент кафедри геології факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Космачова Марія Володимирівна	кандидат географічних наук, доцент кафедри геології факультету геології, географії, рекреації і туризму, старший науковий співробітник Музею природи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Крайнюкова Алла Миколаївна	доктор біологічних наук, професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Крайнюков Олексій Миколайович	доктор географічних наук, доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Крейдун Надія Петрівна	кандидат психологічних наук, професор, декан факультету психології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Кривицька Іветта Анатоліївна	старший викладач кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Кулик Михайло Ілліч	кандидат технічних наук, доцент кафедри екології та неоекології екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Литвинова Ольга Геннадіївна	старший викладач кафедри вищої математики фізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Максименко Надія Василівна	кандидат географічних наук, доцент кафедри моніторингу, природокористування та попередження надзвичайних ситуацій екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Малярова Людмила Володимирівна	асистент кафедри загальної гігієни і соціальної медицини медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Мартиненко Віра Володимирівна	кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини та тварин, заступник декана біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Машкіна Вікторія Вікторівна	старший викладач кафедри фізичної географії та картографії факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Меркулова Ольга Юріївна	кандидат медичних наук, доцент кафедри психіатрії, наркології, неврології та медичної психології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Некос Алла Наумівна	доктор географічних наук, доцент, завідувач кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Огнівенко Зоя Григорівна	старший викладач кафедри німецької і французької мов, директор Лінгвістичного центру факультету іноземних мов Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Панченко Валентина Григорівна	кандидат хімічних наук, доцент кафедри неорганічної хімії хімічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Петренко Ігор Петрович	старший викладач кафедри мовної підготовки Центру міжнародної освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Поліванова Олена Євгенівна	кандидат психологічних наук, доцент кафедри прикладної психології факультету психології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Пономарьов Володимир Іванович	доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри психіатрії, наркології, неврології та медичної психології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Перепелиця Анна Сергіївна	старший викладач кафедри туристичного бізнесу факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Проценко Олена Сергіївна	доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної і клінічної патології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Рощупкіна Тетяна Миколаївна	асистент кафедри психіатрії, наркології, неврології та медичної психології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Самойлов Андрій Михайлович	старший викладач кафедри фізіології, біохімії рослин і мікроорганізмів біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Тітенко Ганна Валеріївна	кандидат географічних наук, декан екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Туренко Римма Леонардівна	старший викладач кафедри англійської мови факультету іноземних мов Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Усеїнова Ганна Сергіївна	кандидат юридичних наук, старший викладач державно-правових дисциплін юридичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Уткіна Катерина Богданівна	кандидат географічних наук, доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Федчишина Катерина Вікторівна	викладач кафедри державно-правових дисциплін юридичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Шалаєв Віктор Олексійович	кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри природничих наук Центру міжнародної освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Шаповал Олена Володимирівна	кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної і клінічної патології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Широкоступ Сергій Миколайович	студент екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Шишко Наталія Сергіївна	інженер I категорії кафедри експериментальної фізики фізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Яворовська Любов Миколаївна	кандидат психологічних наук, доцент кафедри загальної психології факультету психології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Яновська Світлана Германівна	старший викладач кафедри прикладної психології факультету психології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Яновська Юлія Едуардівна	викладач кафедри прикладної психології факультету психології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Пітер Стайліз / Peter Styles	професор з прикладної та екологічної геофізики, факультет фізичних та географічних наук, Кільський університет
Джоана Л.Райт / Joanna L. Wright	Ph.D., викладач екології та геології, координатор програми «Стійке природокористування та зелені технології», факультет фізичних та географічних наук, Кільський університет
Рейчел Вествуд / Rachel Westwood	науковий співробітник, Кільський університет

Наукове видання

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Збірник науково-методичних праць

Випуск 6

(Укр. та рос. мовами)

Відповідальна за випуск *Т. О. Маркова*
Коректор *О. О. Шапошникова*
Комп'ютерне верстання *В. В. Савінкова*
Макет обкладинки *І. М. Дончик*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 9,59. Тираж 120 пр. Зам. № 173/15.

Видавець і виготовлювач
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009

Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна
Тел. 705-24-32