

УДК 378.504.06:504.03

А.А. ВАЙГАНГ, Ю.А. ПЕРЕПЕЛИНА

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СИСТЕМУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ
И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИКУМА**

Национальный транспортный университет, г. Киев, Украина

malko.anna.comp@gmail.ru

perepelina-yulia@mail.ru

В статье проведено исследование внедрения и реализации курсов дистанционного образования в систему повышения квалификации учителей и преподавателей техникумов на базе проекта «Экологическое образование для Беларуси, России и Украины – EcoBRU». Анализ результатов показал положительную тенденцию изменения уровня профессиональной и экологической компетентности слушателей.

Современной мировой стратегической тенденцией является становление динамической концепции образования в интересах устойчивого развития, которая выходит за рамки традиционного экологического образования. Согласно Повестке дня на XXI век, обучение, включая формальное образование, повышение информированности населения и профессиональную подготовку следует признать, как процесс, посредством которого человек и общество могут сполна раскрыть свой потенциал. Образование имеет решающее значение для поднятия уровня компетентности кадров в вопросах экологии, формировании ценностей и подходов, развитии и закреплении навыков, которые способствуют внедрению и стабильности устойчивого развития общества и государства.

Интеграция Украины в европейское и международное образовательное пространство, вносит свои коррективы в систему экологизации образования, постоянно повышая требования к профессиональной подготовке кадров средней и высшей школ [1]. Поэтому самообразование и повышение профессионализма учителей и преподавателей техникумов, с учетом принципов устойчивого развития, играет особую роль в системе усовершенствования практических навыков и экологических компетентностей.

Однако, обучение взрослых существенно отличается от обучения учеников тем, что у взрослых нет свободного времени для этого; для них обучение – это жизненная потребность с конкретной целью; они стремятся как можно быстрее получить от результатов обучения практическую отдачу, поэтому сознательно учатся и могут оценить качество организации учебного процесса.

Проблемам компетентно-ориентированного обучения и формированию компетентностей посвящены исследования Н. Бибик, В. Болотова, И. Зимней, Е. Зеера, В. Краевского, А. Локшиной, А. Овчарук, Л. Паращенко, В. Петрук, Т. Петуховой, В. Пометун, С. Ракова, А. Савченко, Ю. Татур и др. Также в педагогических исследованиях значительное внимание уделено вопросам диагностики уровня сформированности компетентности. Критерии, показатели и уровни подготовки педагогических кадров исследовали Ю. Бабанский, В. Багрий, А. Барабанщиков, В. Беспалько, Н. Кузьмина, Е. Луговская, А. Макова, А. Новиков и др.

Повышение квалификации научно-педагогических работников и усовершенствование их экологической компетентности – это целенаправленное непрерывное совершенствование профессиональных и экологических компетенций и педагогического мастерства, необходимых для освоения задач, способствующих повышению качества управленческой, учебной, методической, научной, инновационной, творческой и воспитательной деятельности университета.

Целью обучения учителей и преподавателей техникумов есть совершенствование профессиональной подготовки лиц путем углубления и расширения их профессиональных и экологических знаний, умений и навыков, приобретения опыта выполнения дополнительных задач и обязанностей в рамках специальности и для обеспечения развития технологий защиты окружающей среды [1].

Одной из форм обучения взрослых, способствующих повышению квалификации кадров средней и высшей школы с целью усовершенствования их профессиональной подготовки, является внедрение форм интерактивного и дистанционного образования.

Модель обучения, основанная на подготовке к будущей деятельности специалиста за счет накопления как можно большего объема готовых, систематизированных знаний, навыков и умений, позволяющих справляться с уже известными повторяющимися ситуациями, является непригодной. Решение данной проблемы требует внедрения систематических процессов управления знаниями, благодаря которым знания создаются, сохраняются, распределяются и применяются. Поэтому повышение качества экологического образования методами управления знаниями является актуальной научно-практической задачей.

Анализ экологического образования показал, что в учебных заведениях Киева на изучение экологических дисциплин отводится совсем мало часов, но ученикам школ необходимо проходить олимпиаду Малой Академии Наук по экологии, главная задача которой, разработать и проанализировать проект, охватывающий решение экологических проблем Украины. К сожалению, учителя по профильным предметам не совсем понимают, как правильно, разработать и реализовать экологический проект, отсюда они не могут полноценно подготовить учеников к отличному прохождению данной олимпиады. Для улучшения экологической ситуации, которая складывается в стране, в образование нужно вводить экологическую составляющую в учебный процесс, которая будет обеспечивать условия для формирования экологического сознания, даст возможность проверить степень сформированности образовательных и жизненных компетентностей, развить учебный потенциал, учесть индивидуальные особенности личности. Это можно достичь путем внедрения курсов повышения квалификации учителей по экологии, биологии и географии. Для того, чтобы понять потребность в дистанционном экологическом образовании среди учителей общеобразовательных школ и преподавателей техникумов было проведено анкетирование, которое охватывало вопросы опыта использования и необходимости такого обучения.

Реализация проекта «Экологическое образование для Беларуси, России и Украины – *EcoBRU*» способствует непрерывному обучению научно-педагогических кадров средней и высшей школ Беларуси, России и Украины [3]. Для этих целевых групп была разработана программа электронного дистанционного (так называемого *e-Learning*) обучения [4] и внедрены дистанционные курсы повышения квалификации, включающие экологическую составляющую устойчивого развития образования (рисунок 1). Таким образом поддерживается стремление белорусского, российского и украинского правительств улучшить и укрепить обучения в сфере экологии на всех уровнях образовательной системы.



Рисунок 1 – Перечень дистанционных курсов в системе повышения квалификации учителей и преподавателей техникумов

Исследование результатов тестирования до и после изучения дисциплин представлено в таблице 1 и на рисунке 2.

Таблица 1 – Показатели результатов входного/выходного тестирования

Бальная оценка	Для учителей общеобразовательных школ						Для преподавателей техникумов					
	1		2		3		1		2		3	
	25 вопросов		20 вопросов		30 вопросов		30 вопросов		25 вопросов		30 вопросов	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
	общее количество участников											
	92						57					
A	36	63	21	42	41	48	21	42	24	36	22	39
B	23	17	18	29	20	29	16	12	18	15	18	16
C	19	9	16	16	13	9	10	2	9	5	10	1
D	13	3	32	5	15	6	6	1	5	1	5	1
E	1	0	5	0	3	0	4	0	1	0	2	0
Fx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средний бал	85,3	91,2	79,6	87,4	85,4	88,3	84,6	92,7	86,4	91,1	85,7	92,3
Уровень изменения	7,0%		9,9%		3,4%		9,5%		5,4%		7,7%	

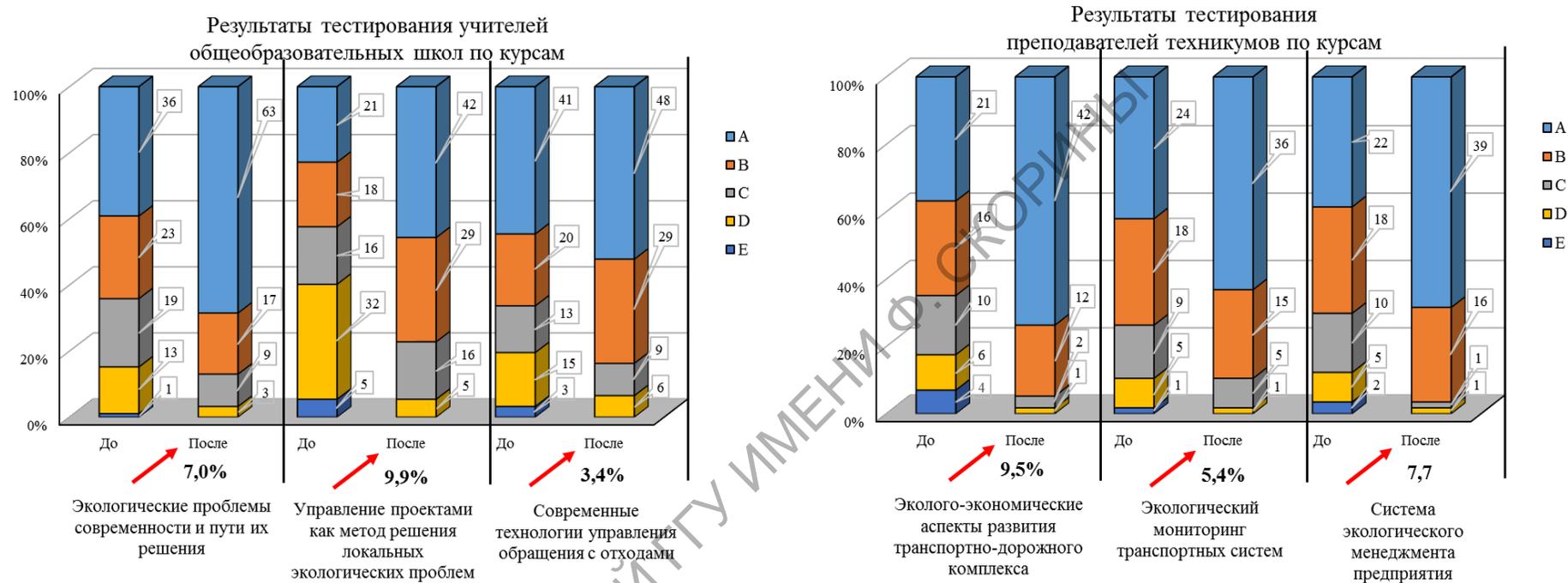


Рисунок 2 – Анализ результатов тестирования до и после прохождения курсов

В процессе изучения дисциплин, оценивание знаний осуществлялось методом накопления баллов по 100-бальной шкале по таким элементам курсов как лекции, тесты, практические работы, задания для самостоятельных работ, входное-выходное тестирование.

Начальный уровень знаний определяло входное тестирование. То есть перед началом изучения и освоения курса дистанционного образования, слушатели имели тестовые вопросы, которые включали общие аспекты по изучаемой дисциплине. Входное и выходное имеет одинаковые вопросы для анализа динамики изменения качества образования на начальном уровне, и после прохождения курса.

Анализ результатов входного и выходного тестирования показал, что курсы дистанционного обучения в системе повышения квалификации преподавателей техникумов способствует углублению уровня знаний слушателей.

Так, наибольший интерес вызвали курсы «Управление проектами как метод решения локальных экологических проблем» (для учителей общеобразовательных школ) и «Эколого-экономических аспекты развития транспортно-дорожного комплекса» (для преподавателей техникума), что способствовало повышению качества знаний до 10 %.

При разработке контрольных мероприятий учитывались основные показатели тестов для их корректировки и улучшения. Среди факторов и показателей эффективности тестов наиболее используемыми были такие как [5]:

- трудность (индекс трудности / легкости) (рисунок 3а);
- дискриминативность заданий (дифференциальная способность), которая вычисляется с применением метода крайних групп, то есть при расчете учитываются результаты слушателей, которые наиболее и наименее успешно справились со всем тестом (рисунок 3б);
- качество;
- валидность;
- надёжность.

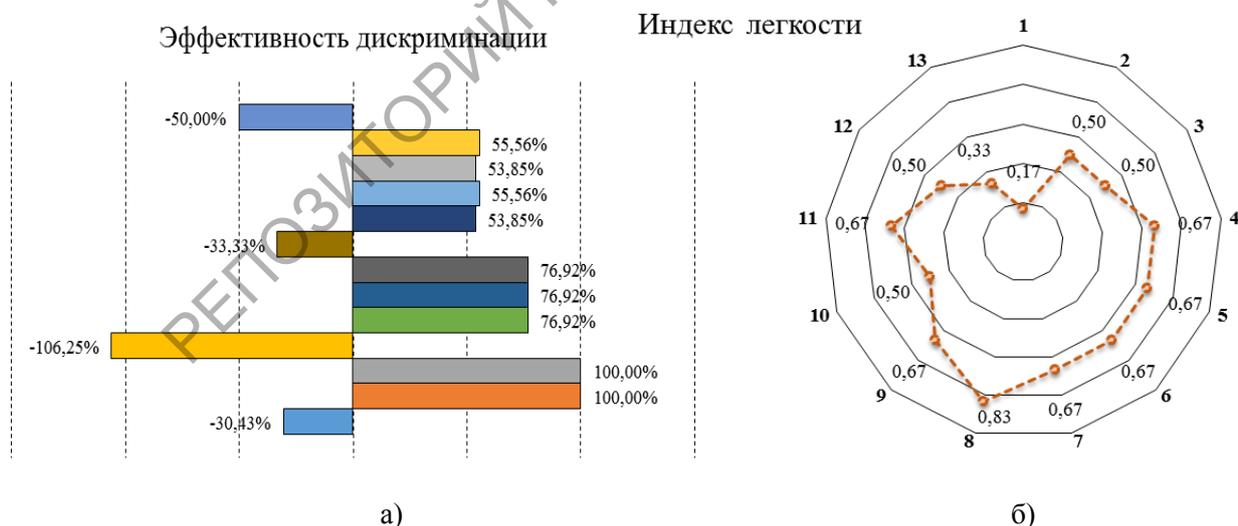


Рисунок 3 – Пример анализа эффективности тестовых заданий: а) за индексом дискриминации, б) за индексом легкости

Курсы, которые больше имеют более технологические аспекты и требуют углубленных технических навыков решения проблем имеют меньший показатель улучшения

уровня знаний слушателей, а именно, «Современные технологии управления обращения с отходами» (3,4 %) и «Экологический мониторинг транспортных систем» (5,4 %).

Навыки, полученные слушателями в результате прохождения курсов, были разделены на три группы:

- специальные знания, которые контролировались в ходе зачета, проведенного с помощью тестирования,
- методико-дидактические компетенции, которые отрабатывались в ходе выполнения заданий и контролировались в ходе оценки результатов учебной деятельности по контрольным точкам,
- междисциплинарные и социальные компетенции, которые контролировались по результатам представления сценария проведения учебных занятий по локальным экологическим проблемам.

Таким образом, анализ результатов внедрения дистанционного образования в систему повышения квалификации учителей и преподавателей техникумов показал эффективность их реализации. Динамика изменения качества знаний в процессе изучения курсов имела позитивный результат в диапазоне от 3 % до 10 %.

Список литературы

1 Анісімова, Г.В. Екологізація вищої освіти як пріоритетний напрям державної екологічної політики: сучасні організаційно-правові аспекти / Г.В. Анісімова, О.В. Донець // Безпекове інноваційне суспільство: взаємодія у сфері правової освіти та правового виховання. – Харків: Право, 2016. – С. 6–16.

2 Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів / Наказ МОНмолодьспорт № 48 від 24.01.13 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/35452/

3 Mateichyk V., Khrutba V., Horid'ko N. Statistical analysis of monitoring results of prerequisites for EcoBRU project implementation. Visnyk National Transport University. – Kyiv. National Transport University. 2014. – Vol. 31. – С.358–366.

4 Дистанційне навчання – від теорії до практики, актуальний мережевий семінар / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/distance/articles/15/>.

5 Іванова, С.В. Критерії та показники розвитку професійної компетентності вчителів біології в закладах післядипломної педагогічної освіти / С.В. Іванова // Вісн. Житомирськ. держ. у-ту. – 2010. – Вип. 52. – Пед. науки. – С. 152–156.

A.A. VAYGANG, YU.A. PEREPHELINA

THE ANALYSIS OF RESULTS OF INTRODUCTION OF REMOTE EDUCATION IN SYSTEM OF INCREASE IN KVALIFIKATION OF TEACHERS AND TEACHERS OF TECHNICAL SCHOOL

The article studies the implementation of distance education courses in the system of professional development of teachers of secondary schools and teachers of technical schools and colleges in the project "Environmental Education for Belarus, Russia and Ukraine – EcoBRU". Analysis of the results showed a positive trend change of the level of professional and environmental competence of students.