

**ЗАІЧЕНКО О.М.,**

студентка 4 курсу групи ДЕТ-Хч9-1

Української інженерно-педагогічної академії

УДК 378.37.025

## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ПІД ЧАС ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

*У статті подана оцінка ефективності використання електронних засобів навчання та реалізації різних підходів для експериментальної перевірки розроблених методик використання інформаційних технологій у навчальному процесі.*

*Ключові слова: електронні засоби навчання, коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу, тип та рівень мотивації, інженери-педагоги харчового профілю.*

*В статье дана оценка эффективности использования электронных средств учебы и реализации разных подходов для экспериментальной проверки разработанных методик использования информационных технологий в учебном процессе.*

*Ключевые слова: электронные средства учебы, коэффициент усвоения учебного материала, тип и уровень мотивации, инженеры-педагоги пищевого профиля.*

*An estimation of efficiency of the use of electronic facilities of studies and realization of different approaches is for experimental verification of the developed methods of the use of information technologies in an educational process.*

*Keywords: electronic facilities of studies, coefficient of mastering of educational material, type and level of motivation, engineers-teachers of food type.*

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Сучасна система освіти виконує подвійну функцію в суспільному розвитку: з одного боку, вона є одним з основних інститутів соціалізації людини, формування гармонійно розвиненої, активної, творчої особистості, з іншого – забезпечує підготовку професійних кадрів суспільства. Сьогодні виконання цих функцій здійснюється в умовах високої динамічності розвитку інформаційних технологій і відповідних вимог до результатів діяльності освітньої системи. В умовах глобальних інформаційних процесів актуалізується важливість інформатизації освіти, що ґрунтується на творчому запровадженні сучасних інформаційних технологій навчання. У цьому контексті ключове значення має здатність освітньої системи оперативно і гнучко реагувати на зміни соціального замовлення суспільства. На виконання цього замовлення необхідно активно запроваджувати інформаційні технології у навчальний процес, що дозволить готувати професійні кадри з урахуванням особистісного розвитку, підвищення рівня креативності мислення, формування інформаційних та практичних умінь і навичок. Основою інформаційних технологій навчання є електронні навчальні курси як новітні засоби навчання сучасної системи професійної освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.** Педагогічна наука накопичила певний творчий потенціал і практичний досвід застосування інформаційних технологій в освіті. Проблему

ефективного використання електронних засобів навчання у своїх роботах досліджують С.В. Волков, Л.В. Орешкіна [1], О.А. Писаренко та інші вчені. Так, С.В. Волков вивчає педагогічні умови використання електронного підручника з дисципліни "Бази даних" у освітньому процесі технічного ВНЗ; Л.В. Орешкіна обґрунтовує дидактичні умови розробки та використання електронних засобів навчання на заняттях з "Інформатики" у коледжах; О.А. Писаренко теоретично обґрунтовує та експериментально перевіряє науково-методичні основи застосування нових інформаційних технологій в екологічній освіті студентів економічних спеціальностей. У роботах названих учених використовуються різні критерії для оцінки ефективності застосування електронних засобів навчання та реалізуються різні підходи для експериментальної перевірки розроблених методик використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття.** Однак, у рамках кожного окремого дослідження, на наш погляд, недостатньо оптимально підібрані критерії для оцінки ефективності використання електронних навчальних курсів та не проводиться експериментальна перевірка методики їх використання під час виробничого навчання в межах професійної підготовки інженерів-педагогів.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Гіпотеза дослідження полягає у тому, що процес навчання буде більш ефективним за умови використання електронних навчальних курсів. При цьому в якості основних критеріїв ефективності будуть аналізуватись: коефіцієнт

засвоєння навчального матеріалу (навчання буде вважатись ефективним, якщо коефіцієнт засвоєння в експериментальній групі підвищиться після проведення педагогічного експерименту у порівнянні з коефіцієнтом до експерименту); тип та рівень мотивації (навчання ефективне, якщо збільшиться відсоток внутрішньої мотивації або підвищиться її рівень у експериментальній групі).

Виходячи з висунутої гіпотези дослідження, передбачається вирішити наступні завдання: дослідити коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу; тип та рівень мотивації; проаналізувати та порівняти результати у контрольній та експериментальній групах.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Педагогічний експеримент був проведений на базі Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії. Заняття у контрольній групі проводились за традиційною методикою, а в експериментальній – із застосуванням електронного навчального курсу з дисципліни "Виробниче навчання".

Педагогічний експеримент проводився серед студентів II курсу, які вивчають дисципліну "Виробниче навчання": група Хч10-1 (обрана як експериментальна) – 18 студентів, група Хч10-2 (обрана як контрольна) – 17 студентів. Групи, що взяли участь у експерименті, не були профільними або обраними спеціально, тому в них є студенти з різною успішністю (за підсумками вхідного

контролю). Заняття у контрольній групі проводились за традиційною методикою (викладач і традиційний підручник), а в експериментальній групі навчання проводилось з використанням електронного навчального курсу. Контроль знань тривав шляхом проведення контрольних тестувань (по 15 тестових питань у кожному) за темами модулю №1 "Первинна обробка овочів та приготування напівфабрикатів з них" з дисципліни "Виробниче навчання". Крім цього відстежувались зміни афектної сфери студентів на кожному етапі експерименту в кожній групі.

Вхідний контроль був проведений за результатами вивчення тем курсу: "Первинна обробка риби та приготування напівфабрикатів з неї", "Первинна обробка м'яса та приготування напівфабрикатів з нього" у вигляді контрольного тестування. Наступне тестування проводилось з теми "Первинна обробка птиці та дичини, приготування напівфабрикатів з неї".

Характеристикою рівня знань студентів є кількість правильних відповідей на контрольних тестуваннях. Будемо порівнювати результати рівня знань у контрольній та експериментальній групах до та після завершення експерименту. Оскільки данні вимірювались за шкалою відношень, то для перевірки гіпотези про збіг характеристик двох груп (експериментальної і контрольної) нами використовувався критерій Крамера-Уелча.

Результати вимірювань (кількість правильних відповідей на тести до та після закінчення експерименту) подані у таблиці 1.

Таблиця 1. Кількість правильних відповідей студентів на тести

№ з/п	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		Після завершення експерименту		До початку експерименту		Після завершення експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
1	8	53	8	53	5	33	9	60
2	9	60	10	67	8	53	10	67
3	9	60	9	60	7	47	9	60
4	9	60	7	47	9	60	13	87
5	10	67	11	73	10	67	12	80
6	5	33	8	53	9	60	11	73
7	10	67	9	60	8	53	11	73
8	4	27	5	33	5	33	9	60
9	7	47	8	53	7	47	9	60
10	9	60	8	53	9	60	13	87
11	7	47	10	67	11	73	15	100
12	8	53	7	47	12	80	9	60
13	8	53	11	73	9	60	9	60
14	7	47	6	40	7	47	7	47
15	7	47	9	60	8	53	9	60
16	9	60	9	60	10	67	15	100
17	11	73	11	73	9	60	10	67
18	12	80	12	80	8	53	8	53
19	9	60	7	47	-	-	-	-

Отже, початковий (до експерименту) стан експериментальної і контрольної груп співпадають, а кінцеві (після завершення

експерименту) – різняться. Таким чином, можна зробити висновок, що ефект змін обумовлений застосуванням електронного навчального курсу.

Для візуального (якісного) порівняння експериментальної та контрольної груп зручно побудувати гістограми (рис.1, 2), для цього результати планується перевести зі шкали відношень у порядкову шкалу. Відповідно до

отриманих даних за підсумками відповідей на тести формуємо таблицю рівня знань у експериментальній і контрольній групах до та після завершення експерименту (таблиця 2).

Таблиця 2. Рівень знань у групах

Рівень знань	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		Після завершення експерименту		До початку експерименту		Після завершення експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
низький	18	95	18	95	17	94	13	72
середній	1	5	1	5	1	6	3	17
високий	0	0	0	0	0	0	2	11

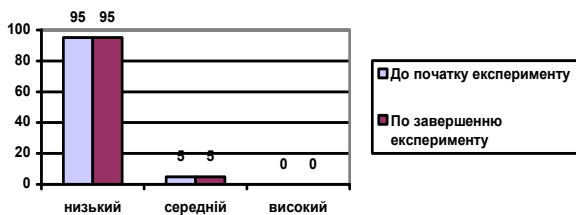


Рис. 1. Рівень знань студентів контрольної групи

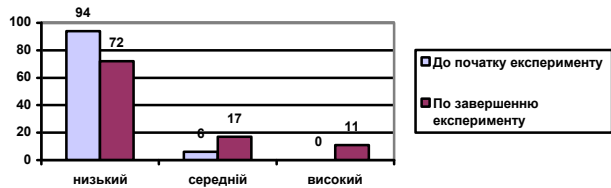


Рис. 2. Рівень знань студентів експериментальної групи

На рисунках 1 і 2 представлені результати визначення рівня знань студентів експериментальної та контрольної груп до експерименту та після його завершення.

До початку проведення експерименту у студентів контрольної та експериментальної груп переважала сформованість знань на низькому рівні. За результатами контрольного тестування прослідковується тенденція до збільшення кількості студентів з високим рівнем знань (на 11%) і зменшення кількості студентів з низьким рівнем знань (на 22%) для експериментальної групи. У контрольній групі ніяких змін щодо рівня знань не відбулося.

На основі вище проведеного аналізу можна стверджувати, що на збільшення ефективності навчання вплинуло використання електронного навчального курсу.

Характер мотивації навчання й особливості особистості є показниками якості навчального процесу. Фактор мотивації для успішного навчання сильніший, ніж фактор інтелекту. Усвідомлення високої значимості мотиву для успішного навчання спонукало нас до визначення типу мотивації у студентів та її залежності від використання електронного навчального курсу при вивченні виробничого навчання.

Серед мотивів навчальної діяльності ми досліджували зовнішні та внутрішні. Внутрішній

мотив пов'язаний з пізнавальною потребою суб'єкта, коли студент безпосередньо включений у процес пізнання, і це дарує йому емоційне задоволення.

Зовнішньо мотивованою навчальною діяльністю стає за умови, що оволодіння змістом навчального предмету служить не метою, а засобом досягнення інших цілей: це може бути отримання гарної оцінки, диплому, стипендії, похвали, визнання товаришів, підкорення вимогам викладача тощо.

Викладач, зацікавлений у підвищенні ефективності своєї діяльності, повинен звертати увагу на мотивацію навчальної діяльності студентів і прагнути до її активізації і підтримання на високому рівні. В якості методичного інструментарію, що дозволив визначити наявний рівень мотивації студентів і проаналізувати її динаміку при використанні електронного навчального комплексу під час проходження виробничого навчання, ми використали методику діагностики спрямованості мотивації вивчення навчального предмету, що розроблена Т.Д. Дубовицькою.

За результатами дослідження типу мотивації та рівня внутрішньої мотивації студентів експериментальної та контрольної груп до і після завершення експерименту заповнюється таблиця 4 та подаються діаграми (рис. 3-6).

Таблиця 3. Мотивація у групах

Тип та рівень мотивації	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		Після завершення експерименту		До початку експерименту		Після завершення експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
Зовнішня	9	47	9	47	7	39	6	33
Внутрішня	10	53	10	53	11	61	12	67
низький	5	26	5	26	4	22	2	11
середній	13	68	13	68	9	50	10	56
високий	1	5	1	5	5	28	6	33

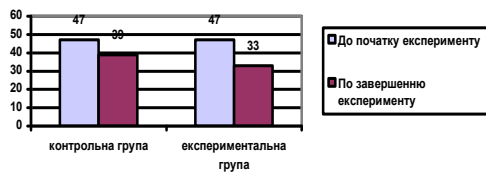


Рис. 3. Зовнішня мотивація

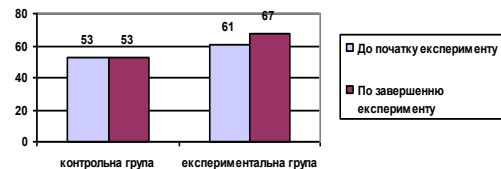


Рис. 4. Внутрішня мотивація

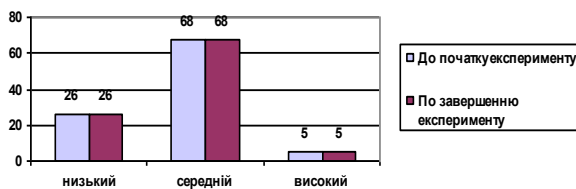


Рис. 5. Рівень внутрішньої мотивації студентів контрольної групи

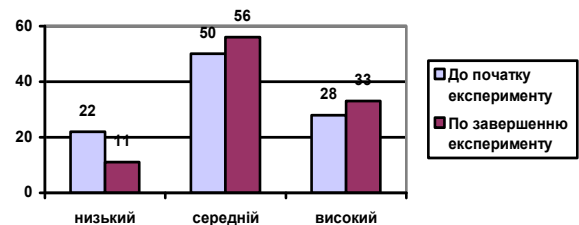


Рис. 6. Рівень внутрішньої мотивації студентів експериментальної групи

За результатами аналізу змін мотиваційної сфери студентів контрольної та експериментальної груп до та після завершення експерименту можна зробити висновки про те, що змін у контрольній групі не відбулося, а в експериментальній групі частина студентів з внутрішньою мотивацією збільшилась на 6%, відповідно із зовнішньою – зменшилась на ті ж 6%; кількість студентів з низьким рівнем внутрішньої мотивації зменшилась на 11%, з середнім рівнем – збільшилась на 6%, з високим рівнем – збільшилась на 5%. Таким чином, у результаті застосування електронного навчального курсу відбулися позитивні зміни мотиваційної складової діяльності студентів експериментальної групи.

**Висновки з цього дослідження і перспективи подальших пошуків у даному напрямку.** Отже, проведене дослідження показало, що застосування електронних навчальних курсів при підготовці інженерів-педагогів дозволило вдосконалити освітній процес та підвищити його ефективність. Результати педагогічного експерименту підтверджують гіпотезу нашого дослідження.

Серед подальших пошуків у дослідній області можна виділити визначення додаткових критеріїв ефективності використання електронних навчальних курсів та інших електронних навчальних засобів для різних спеціальностей з різних навчальних дисциплін.

**Список джерел:**

1. Орешкина, Л.В. Дидактические условия создания и использования электронных средств обучения: дисс. ... канд. пед. наук [Текст] / Л.В. Орешкина. — Ярославль-Красногорск: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2005. — 142 с.
2. Смирнов, С.А. Педагогика: Педагогические теории, системы, технологии / С.А. Смирнов. — М.: Академия, 2006. — 512 с.
3. Дерманова, И.Б. Диагностика эмоционально-нравственного развития / И.Б.Дерманова. — СПб.: Речь, 2002. — 176 с.
4. Дубовицкая, Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации / Т.Д.Дубовицкая // Психологическая наука и образование. — 2002. — № 2. — С. 42-45.
5. Новиков, Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях / Д.А.Новиков. — М.: МЗ-Пресс, 2004. — 67 с.