

DOI 10.31651/2524-2660-2020-2-136-142
ORCID 0000-0003-3862-9771

НЕДОСЄКОВА Наталія Сергіївна,

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри Інженерної педагогіки та психології,
Навчально-науковий професійно-педагогічний інститут
Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут)
e-mail: nns1970@ukr.net

УДК 37.018.4–027.22]:37.091.33–027.22(045)

**СТРУКТУРА ТА МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНАЖЕРУ «ПРАКТИКАНТ»
У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ**

У статті розглянуто структуру електронного тренажеру «Практикант» для студентів спеціальності 015.21 «Професійна освіта (Харчові технології)», які проходять виробниче навчання на робочих місцях підприємств харчової галузі. Розкрито актуальність та доцільність використання такого ресурсу, який уможливорює тісний зв'язок між студентами-практикантами та керівниками від виробництва й навчального закладу з метою координації дій відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців харчового профілю.

Крім того надано методичку використання тренажеру «Практикант» в умовах виробництва. Розкрито сутність розділів електронного тренажеру, їх використання. На прикладах опрацювання студентами окремих розділів тренажеру показано формування вмінь, які можуть отримати студенти-практиканти харчового профілю, що сприяє формуванню їхньої готовності до майбутньої професійної діяльності

Ключові слова: електронний тренажер «Практикант»; студенти-практиканти харчового профілю; виробниче навчання на виробництві; система технологічних задач; творчий проект; готовність до професійної діяльності.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасний стан професійно-педагогічної освіти в Україні передбачає виконання низки завдань, серед яких пріоритетними є створення умов для виховання та розвитку висококваліфікованої конкурентоспроможної особистості. Формування такого сучасного фахівця уможливлюється за умов оновлення структури та змісту освіти, практичної спрямованості освітніх програм, розвитку компетентісного підходу до навчання.

Виконанню зазначених умов на сучасному етапі розвитку вищої освіти, на наш погляд, сприятиме активізація сучасних інформаційних технологій навчання, що дозволить майбутнім інженерам-педагогам оперативніше і гнучко адаптуватися до сучасних технологій харчової галузі.

Серед таких електронних навчальних курсів ми пропонуємо електронний тренажер «Практикант».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням створення і застосування електронних навчальних підручників (посібників) у навчальному процесі присвячені роботи К.В. Власенко [1], М.С. Львова [2], Н.В. Морзе [3], В.П. Родіна [4], О.В. Співаковського [2], О.І. Скафи [5] та багатьох інших дослідників.

Використання електронного підручника або будь-якого електронного довідника чи контролюючої програми, за думкою О.В. Зіміної [4], максимально полегшує розуміння та засвоєння матеріалу, включаючи у процес навчання такі можливості людського мозку, як слухова та емоційна пам'ять.

Крім того, професійна спрямованість поданого у такому вигляді матеріалу сприяє формуванню професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів харчового профілю.

Однак, поза увагою дослідників залишилася проблема методики використання електронних посібників у процесі виробничого навчання в рамках професійної підготовки інженерів-педагогів харчового профілю.

Методи дослідження. Під час проведення дослідження були використані теоретичні методи, а саме проведено аналіз, синтез, систематизація і моделювання з метою узагальнення теоретичних матеріалів, моделювання засобів навчання та їх можливе застосування в процесі виробничого навчання.

Метою даної статті є розкриття структури та висвітлення ефективності методики застосування тренажеру «Практикант», створеного нами для студентів-практикантів харчового профілю в процесі виробничого навчання в умовах виробництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. В сучасних умовах євроінтеграції вищої освіти велика увага приділяється впровадженню у навчальний процес інформаційно-комунікативних технологій на всіх освітніх рівнях. Це обумовлено появою нових інформаційних технологій, великим обсягом інформації, розширенням меж спілкування. Однією з найважливіших вимог до сучасної освіти є впровадження у навчальний процес інформаційно-комунікативних технологій, як комплексу засобів, що уможливають збір, отримання, накопичення, збереження, обробку, аналіз великої кількості інформації та її трансформацію у компетентність майбутнього інженера педагога.

Як ефективний спосіб формування компетентного, конкурентоспроможного на ринку праці фахівця нами пропонується застосування у професійно-практичній підготовці майбутніх інженерів-педагогів харчового профілю тренажера «Практикант».

В основі структури тренажеру «Практикант» лежить рубрикація, яка складається із заголовків, створює зміст та уможливає легку навігацію у межах курсу. Це дозволяє швидко орієнтуватися та переходити до будь-якого розділу тренажера.

Зміст тренажера розділено на розділи та підрозділи, які утворюють зручну структуру для виконання поданих завдань.

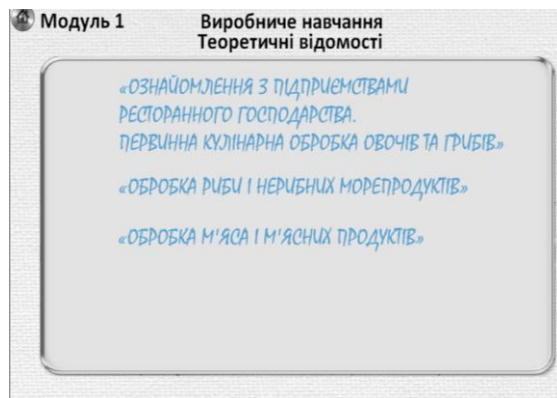


Рис. 2. Віконце «модуля 1»

Титульна сторінка складається з двох основних розділів (рис. 1). Розділ «Про курс», що містить стислу анотацію курсу. Розділ «До навчання» складається з підрозділів, які містять як навчальну інформацію так і контролюючі програми.

Відкриття розділу «До навчання» відбувається в один клік при натисканні на відповідну іконку. Перед студентом відкривається віконце, з стислою анотацією опанування курсу виробничого навчання. Крім того, вказуються підрозділи, в яких зазначено необхідну навчальну базу перед вивченням курсу, знання та вміння, якими студенти повинні володіти після опанування курсу, узагальнені кваліфікаційні вимоги до випускників.

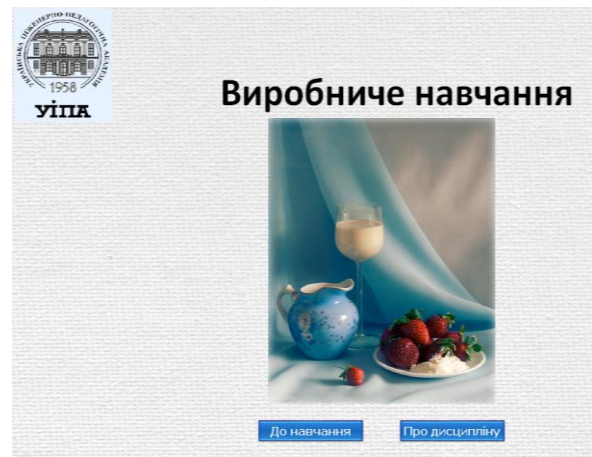


Рис. 1. Титульна сторінка тренажеру

Курс «Виробниче навчання» передбачає вивчення чотирьох модулів, відповідні іконки містяться внизу сторінки.

При натисканні на іконку відповідного модуля відкривається віконце з теоретичним матеріалом для вивчення. Так, наприклад, натискаючи на іконку «модуль 1» відкривається віконце із зазначенням тем програми курсу (рис. 2).

Студент обирає певну тему, натискаючи на неї, з'являється віконце з теоретичним матеріалом (рис. 3).

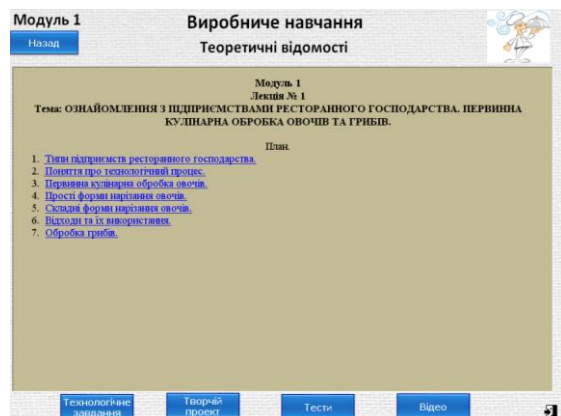


Рис. 3. Зміст теми 1 модуля 1

Кожна підтема плану відкривається в один клік при натисканні на відповідну іконку. Після вивчення теоретичного матеріалу студенту пропонується самостійно опрацювати теоретичний матеріал, розв'язати технологічні задачі, розробити творчий проект, пройти тестування та переглянути відео уроки з обробки сировини.

Розглянемо більш детально зміст завдань, які пропонуються студенту-практиканту.

З метою формування узагальнених професійних вмінь студентам-практикантам

Модуль 1 **Виробниче навчання**
Теоретичні відомості

Обробка м'яса, м'ясопродуктів. Приготування напівфабрикатів з м'яса.

Завдання № 1. Отримати, яке значення має м'ясо у харчуванні людини. Його хімічний склад.

Завдання № 2. Складіть карту характеристик сировини.

Назва сировини	Характеристика сировини
1	2

Завдання № 3. Заповніть таблицю класифікації м'яса.

№	Вид	Класифікація	Особливості
1	2	3	4

Завдання № 4. Складіть схему кулінарної обробки передньої четвертини м'яса яловичини.

Завдання № 5. Складіть схему кулінарної обробки задньої четвертини м'яса яловичини.

Рис. 4. Завдання для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу

Так, при відкритті вкладки «технологічні завдання» відкривається віконце, в якому студенту пропонуються методичні рекомендації з розв'язання технологічних задач та приклад розв'язку (рис. 6). Після вивчення цих рекомендацій студенти-практиканти мають змогу самостійно розв'язати технологічні задачі, що пропонуються в відповідній вкладці (рис. 7).

На думку І.А. Солодовник [5] формування узагальнених професійних вмінь в учнів відбувається поетапно, через розв'язання комплексу професійних задач.

На нашу думку, система цих задач дуже

Модуль 1 **Виробниче навчання**
Технологічні завдання

Методика розв'язання технологічних задач з теми «Обробка овочів та грибів»

Керівник підприємства, завідувач виробництвом або технолог повинні взяти розрахувати потребу в кількості продуктів для приготування страв, кулінарних і кондитерських виробів, а також визначити, скільки порцій готових виробів можна приготувати з сировини, яка є у наявності. При побудові розрахунків користуються «Збірником рецептур страв та кулінарних виробів для підприємств громадського харчування», де вказані норми закладки продуктів за рецептурами та дані таблиці, що визначають кількість відходів та втрат при холодній та тепловій обробці продуктів та норми взаємозамінності продуктів.

Норми вкладення продуктів м'ясо бруто у рецептурах розраховані на стандартну сировину визначених кондицій. При використанні нестандартної сировини інших кондицій або способів промислової обробки, що відраховуються від передбачених в рецептурах, норму вкладення сировини визначають згідно з таблицями, приведеними в збірниках рецептур.

Отже, існують наступні основні типи технологічних задач:

- задачі на розрахунок кількості відходів та втрат;
- задачі на розрахунок маси нетто напівфабрикату чи готового виробу;
- задачі на розрахунок маси бруто сировини.

Рис. 6. Методичні рекомендації до розв'язання технологічних задач

пропонується самостійне опрацювання теоретичного курсу. При натисканні на відповідну іконку перед студентами відкривається віконце із завданнями. Для кожного завдання надається підказка у вигляді іконки з посиланням на відповідний теоретичний матеріал, що дозволяє студентам повернутися на крок назад до теорії у разі невиконання завдань. У разі успішного виконання запропонованих завдань студенти мають змогу, спираючись на теоретичний матеріал, приступити до виконання наступних завдань (рис. 4, рис. 5)

Модуль 1 **Виробниче навчання**
Теоретичні відомості

Хімічний склад і харчова цінність м'яса

М'ясо і м'ясні продукти — важливі продукти харчування, оскільки містять усі необхідні для організму людини речовини білки — 16—21%, жири — 0,5—37, ароматизатори — 0,4—0,8, екстрактивні речовини — 2,5—3%, мінеральні речовини — 0,7—1,3, ферменти, вітаміни — А, О, РР, групи В.

Сировиною для виробництва м'яса і м'ясних продуктів є велика рогата худоба, свині, вівці, коні, дикі тварини, кролі, кози.

М'ясо — це сукупність м'язової (50—60%), сполучної (10—12%), кісткової (9—32%), жирової тканини у їх природному співвідношенні і залишкової кількості крові.

Характерний склад і являють собою різні типи м'яса, тому властивості і харчова цінність м'яса залежать від їх кількісного співвідношення в туші, що, в свою чергу, залежать від виду і породи тварин, їх статевої, вікової і відгодівельності.

М'язова тканина — основний істинний частина, що складається з окремих дольок товстих волокон, варить товстою ниткоподібною оболонкою (саркомером). Найважливіше м'ясо з м'язових волокон, розташуваних вдовж хребта. Його використовують для смаження. М'ясні, червоні і нежирні м'яси мають шпальну грубоволоконисту будову. Його варять, тушують, а також з нього готують стейк м'ясо. М'язова тканина містить глікоген, білок, моток, аспін, м'яготию, м'яготию, м'яготию, а також заповнюється організмом. Білок м'яготию збирається м'ясо в червоному кольорі. При взаємодії з киснем повітря м'яготию змінює забарвлення від сірого до темно-червоного. Білок добре розчиняється у воді, тому заморожене м'ясо розморожують тільки на повітрі. М'ясо не міститься в м'якості м'ясного соку, він відділяється при температурі 55—66°C. Крім білка м'язова тканина містить жири, вуглеводи (глікоген) і мінеральні речовини (солі кальцію, фосфору, заліза, натрію). Глікоген (гвараний крохмаль) відкладається в м'язі печінки. Він є липною речовиною для підготовки крові глюкозою. Пасті зболю тварини глікоген відіграє важливу роль при дозріванні

Рис. 5. Повернення на сторінку теоретичного матеріалу

цікава, бо вона спирається на логічне, образне мислення, організацію та проведення дослідницької діяльності, розвиває технічне мислення.

Розв'язання задач вимагає від студентів-практикантів відтворення теоретичних знань, використання узагальнених професійних вмінь, направлених на аналіз виробничої проблемної ситуації, пошуку варіантів її розв'язання, обрання найефективнішого розв'язку та його обґрунтування, що зумовлює формуванню креативних, діяльнісних, організаційно-мотиваційних, дослідницьких вмінь.

Модуль 1 **Виробниче навчання**
Технологічні завдання

- Ви працюєте технологом кафе «PLAZA». За замовленням необхідно приготувати 10 порцій картопляних у катлі м'яса. Ваш ді.
- Ви працюєте шеф-кухарем кафе «Палермо». За замовленням необхідно приготувати 15 порцій котлет морквяних у березі м'яса. Ваш ді.
- Ви працюєте шеф-кухарем кафе «Елдордо». За замовленням необхідно приготувати 25 порцій котлет картопляних у жовтій м'яса. Ваш ді.
- Ви працюєте технологом кафе «Імперія смаку». За замовленням необхідно приготувати 10 порцій котлет картопляних у катлі м'яса. Ваш ді.
- Ви працюєте технологом кафе «PLAZA». За замовленням необхідно приготувати 30 порцій картопляного ролету у лютому м'яса. Ваш ді.
- Ви працюєте технологом кафе «Карасик». За замовленням необхідно приготувати 20 порцій рагу овочового у листочках м'яса. Ваш ді.

Рис. 7. Технологічні задачі

Однак, розв'язання задач, на нашу думку, не достатньо розкриває творчий потенціал студентів для майбутньої професійної діяльності. Саме розкриття творчого потенціалу студентів та його розвиток у ході практичної підготовки, за думкою О.Е. Коваленко [6], сприятиме кращій адаптації до умов виробництва.

Виходячи з вищезазначеного ми пропонуємо студентам-практикантам розробку творчого проекту, завдання якого міститься у відповідній вкладці тренажеру «Практикант»

Вкладка «творчий проект» пропонує студентам розробити технологію й рецептуру нової страви, враховуючи існуючий аналог, принципи збалансованого харчування і поєднання харчових продуктів.

Метод проектів – це спосіб досягнення поставленої мети шляхом ретельного аналізу і розробки проблеми, результатом якої є створений реальний продукт (страва або кулінарний виріб), з обґрунтуванням правильності прийнятого рішення. Цей метод є сукупністю навчально-пізнавальних прийомів, які уможливають розв'язання тієї або іншої проблеми в результаті самостійних дій студентів з обов'язковою презентацією результатів.

Питаннями впровадження в навчання методу проектів займалися такі вчені, як Б.В. Ігнат'єв, Н.В. Морзе, Є.С. Полат, Н.П. Сибірська, А.Л. Уваров, О.М. Ястребцева та ін.

За визначенням І.С. Сергєєва [7] сутність проекту – це «п'ять П»: проблема; проектування (планування); пошук інформації; продукт; презентація плюс «шосте П» – ро-

бочі матеріали проекту – його портфоліо, тобто папка, де зібрані всі матеріали проекту, у тому числі чернетки. Основною функцією портфоліо є показ самого процесу роботи над проектом.

Застосування у процесі виробничого навчання методу проектів спонукає студентів до вмотивованої діяльності відповідно до їх вікових і навчальних інтересів. Викладач у цьому процесі виступає наставником, який здійснює контроль та створює умови для самостійної, творчої роботи студентів. Саме для активізації їхньої пізнавальної діяльності, творчого мислення під час розробки творчих проектів ми застосовуємо метод «мозкового штурму», що розроблено О. Осборном [8] і віднесено до евристичних методів навчання.

Метод «мозкового штурму» складається з трьох етапів. На першому етапі – генерації ідей – усі учасники мають право висувати свої пропозиції щодо вирішення поставленого завдання у проекті, причому критику заборонено.

Наступний етап передбачає відбір кращої ідеї, увага на авторство не звертається. Вважається, що кращі ідеї є результатом колективної творчості.

Останній етап – аналіз ідей, під час якого студентами висувуються всі аргументи «за» й «проти» стосовно кожної ідеї. Обирається найефективніший результат, що максимально задовольняє вимогам завдання.

Студенти виконують творчий проект самостійно за допомогою організаційно-методичного забезпечення (відповідна вкладка знаходиться внизу екрана, рис. 8)

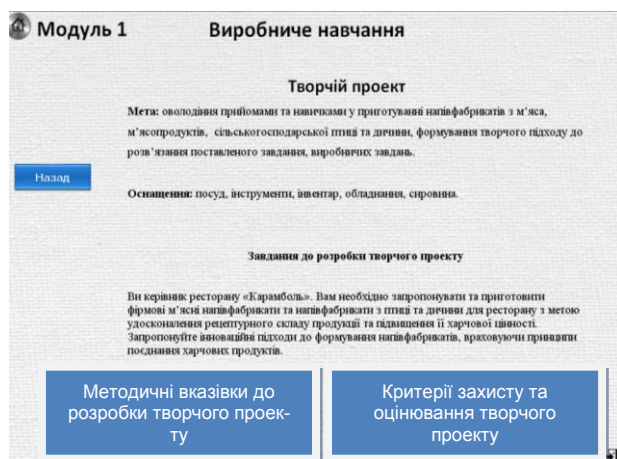


Рис. 8. Методичні рекомендації до розробки творчого проекту

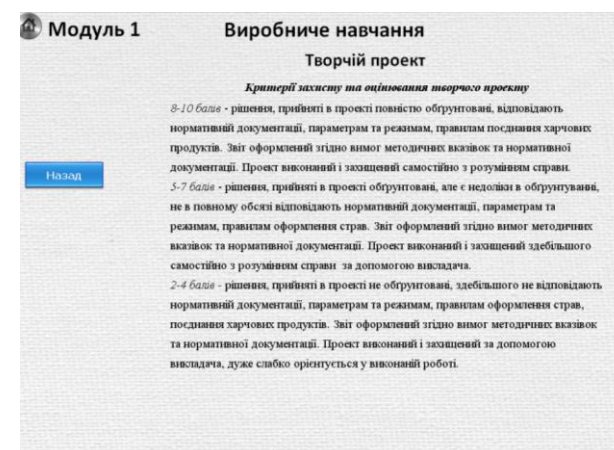


Рис. 9. Критерії захисту творчого проекту

В процесі розробки творчих проектів майбутні інженери-педагоги повинні представити розв'язання виробничого завдання, що запропонував викладач; теоретично обґрунтувати свій варіант розв'язання, який передбачає застосування базових

теоретичних знань; запропонувати стислу характеристику методів роботи; представити основні результати роботи та обговорити їх з членами своєї бригади, тобто у визначеному діапазоні пошуку знайти найефективніший розв'язок; довести раці-

ональність та доцільність прийнятого розв'язку; представити висновки та розроблену документацію проекту (критерії захисту проекту знаходяться внизу екрана, поряд із методикою розробки проекту, рис. 9).

На наш погляд така робота впливає на формування креативних, діяльнісних, організаційно-творчих, дослідницьких умінь, які, в свою чергу, мають забезпечити готовність майбутніх інженерів-педагогів харчового профілю до професійної діяльності.

З метою самоперевірки знань студентам пропонується пройти тестування, відповідна вкладка міститься внизу сторінки із зазначенням тем модуля 1 (рис. 3).

Використання тестуючих програм тренажера, на нашу думку, забезпечують диференційований підхід до виробничої практики, що досягається:

- проведенням вхідної діагностики знань, з наступним аналізом потреб у навчанні;
- створенням індивідуального темпу засвоєння;
- застосуванням індивідуального контролю і самоконтролю після досягнення визначеної мети навчання.

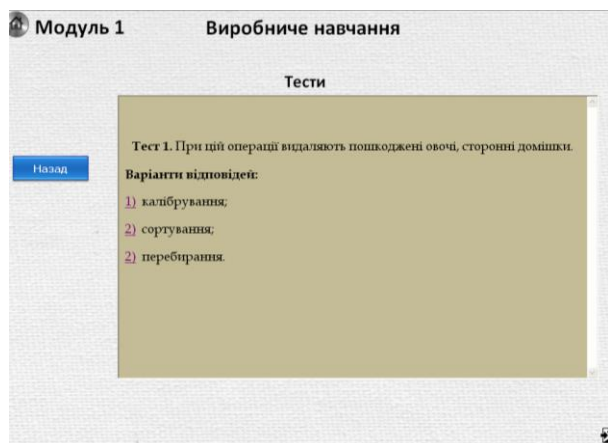


Рис. 10. Питання тесту

Застосування такого засобу навчання забезпечує рефлексію та корекцію (самоконтроль сформованих узагальнених умінь та їх корегування у разі потреби), що є одним з етапів формування готовності до професійної діяльності. Самоконтроль з боку студента допомагає з'ясувати йому, що не виходить в процесі виконання технологічних операцій. Контроль з боку керівників практикою від навчального закладу та підприємства вказує на причини помилок. Після визначення причин та наслідків помилок студент повертається на попередній етап для опрацювання певних елементів завдань. В якості наочності студентам пропонуються відео уроки, які знаходяться

Таким чином, використання тестуючих програм у навчанні розкривають широкі можливості для навчальної діяльності студентів. Індивідуальна робота з ними сприяє формуванню креативних, діяльнісних, організаційно-мотиваційних та дослідницьких умінь та забезпечують готовність до професійної діяльності майбутніх інженерів-педагогів харчового профілю в процесі виробничої практики.

При натисканні на вкладку «тести» перед студентом відкривається віконце, в якому надано три варіанти тестів по 10 питань у кожному. Студент самостійно обирає варіант, натискаючи на нього. У відкритому тесті є питання та три варіанти відповіді (рис. 10).

Вивчивши питання, студент обирає відповідь, яка на його думку є вірною, натискає на неї. Після цього відкривається наступне питання із варіантами відповіді. Після відповіді на останнє у тесті запитання перед студентом відкривається віконце у якому зазначено кількість отриманих ним балів (рис. 11).

При бажанні студенти можуть пройти тестування з будь яких наведених варіантів та роздрукувати результати тестування.

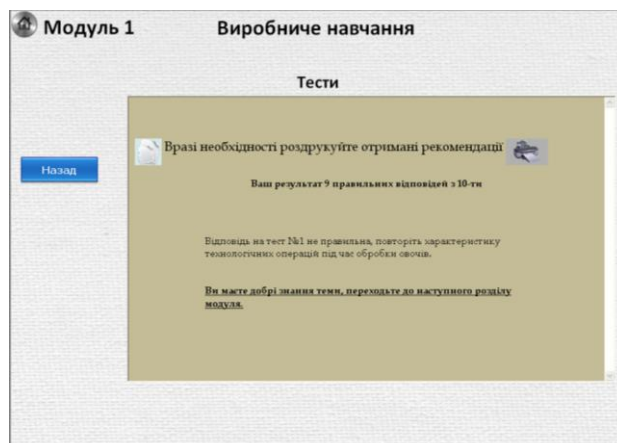


Рис. 11. Результат тестування

поряд з іншими вкладками унизу сторінки (рис. 3).

При натисканні на цю вкладку перед студентами з'являється віконце із переліком відео-уроків. Студенти-практиканти можуть обрати урок за своїми потребами та переглянути його.

Робота з електронним тренажером «Практикант», на нашу думку, зручна для студентів та керівників виробничого навчання. В процесі застосування такого тренажера всім учасникам навчання легко координувати свої дії у відповідності до вимог навчального плану та освітньо-професійної програми підготовки майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності.

Висновки і перспективи подальших пошуків у даному напрямку: Таким чином, впровадження у навчання електронного тренажеру «Практикант» в процесі професійної підготовки інженерів-педагогів харчового профілю передбачає предметну диференціацію та сприяє індивідуальному підходу у навчанні, враховуючи можливості особистості. Крім того, впровадження у навчання такого тренажеру формує у студентів: особистісне цілепокладання, що передбачає здатність особистості визначити цілі своєї діяльності; ситуативність навчання, в основі якого лежить створення викладачем виробничих ситуацій (їх метою є виклик мотивації майбутніх фахівців та направлення їхньої діяльності у напрямі пізнання виробничих об'єктів і розв'язання пов'язаних з ними проблем); продуктивність навчання, що полягає у створенні нових невідомих раніше продуктів навчання, спираючись на теоретичні знання дисциплін харчового профілю та останні досягнення науки й техніки.

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 бібліографічних посилань

- Власенко К.В. Теоретико-методичні засади навчання вищої математики майбутніх інженерів-машинобудівників з використанням інформаційних технологій: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 «Теорія та методика навчання (математика)». Черкаси, 2012. 585 с.
- Львов М.С., Співаковський О.В. Концепція викладання дисциплін інформатики в школі й педагогічному вузі. *Комп'ютер в школі та сім'ї*, 2003. № 3. С.21–25.
- Морзе Н.В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 «Теорія та методика навчання». Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2003. 52 с.
- Родін В.П. Создание электронного учебника: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2003. 30 с.
- Скафа О.І., Тутова О.В. Комп'ютерно-орієнтовані уроки в евристичному навчанні математики. Донецьк: Вебер, 2009. 320 с.
- Зими́на О.В., Кири́лов А.И. Рекомендации по созданию электронного учебника. URL: http://www.academiaxxi.ru/mcthpapers/AO_recom_t.html.
- Солодовник И.А. Дидактические условия и технология формирования обобщенных профессиональных умений у учащихся профессиональных учебных заведений строительного профиля: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 «Общая педагогика». СПб., 1996. 24 с.
- Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. URL: http://library.uipa.kharkov.ua/library/Left_menu/Zbirnik/10/Konceptciya/Kovalenko.doc
- Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. М.: Аркти, 2004. 250 с.
- Osborn A.F. Applied imagination: principles and procedures of creative thinking. N.Y., 1953. 366 p.

References

- Vlasenko, KV (2012). Theoretical and methodical bases of training of higher mathematics of future engineers-machine builders with use of information technologies (Doctor Science Dissertation). Cherkasy. 585 p.
- Lvov, M.S., Spivakovsky, O.V. (2003). The concept of teaching computer science in school and pedagogical university. *Computer in School and Family*, 3: 21–25.
- Morse, N.W. (2003). The system of methodical training of future teachers of computer science in pedagogical universities (Doctor Science Dissertation). *Theses*. Kyiv: NPU named after M.P. Dragomanova. 52 p.
- Rodin, V.P. (2003). Creating an electronic textbook: a textbook. Ulyanovsk: Ulyanovsk State Technical University. 30 p.
- Skafo, O.I., Tutova, O.V. (2009). Computer-based lessons in heuristic mathematics teaching. Donetsk: Weber. 320 p.
- Zimina, O.V., Kirillov, A.I. Recommendations for creating an electronic textbook. Retrieved from http://www.academiaxxi.ru/mcthpapers/AO_recom_t.html.
- Solodovnyk, IL (1996). Didactic conditions and technology of formation of the generalized professional skills at pupils of professional educational institutions of a construction profile. (PhD Dissertation). *Theses*. СПб. 24 p.
- Kovalenko, O.E., Bryukhanova, N.O., Melnichenko, O.O. The concept of professional and pedagogical training of students of engineering and pedagogical specialties. Retrieved from http://library.uipa.kharkov.ua/library/Left_menu/Zbirnik/10/Konceptciya/Kovalenko.doc
- Sergeev, I.S. (2004). How to organize students' project activities: A practical guide for employees of educational institutions. Moscow: Arctic. 250 p.
- Osborn, A.F. (1953). Applied imagination: principles and procedures of creative thinking. N.Y. 366 p.

NEDOSIEKOVA Natalia,

PhD in Pedagogy, Associate Professor of Engineering Pedagogy and Psychology Department, Educational-scientific professional-pedagogical institute of Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy (Bakhmut)

STRUCTURE AND METHODS OF USING THE SIMULATOR "TRAINEE" IN THE PROCESS OF INDUSTRIAL TRAINING

Summary. The article describes the structure of the electronic simulator "Trainee" for students of specialty 015.21 "Professional education (Food technology)". Students of this specialty, according to the scientific plan, undergo industrial training at the workplaces of food industry enterprises. The relevance and expediency of using such a resource which allows you to realize a close relationship between trainees and managers from the production and educational institution in order to coordinate actions in accordance with the educational and

professional training program for specialists in the food industry are disclosed.

Such communication is carried out by means of the "Coordinator of Actions", where all the actions of participants in industrial training are clearly described.

In addition, the technique of using the "Trainee" simulator in production conditions is provided. The essence of the sections of the electronic simulator, which is used there is disclosed. The examples of students practicing individual sections of the simulator show the formation of

skills that can be acquired by trainees of food industry, which, in turn, helps to shape their readiness for future professional activities.

Thus, the use of an electronic simulator "Trainee" in training in the process of training engineers-educators of food industry provides for subject differentiation and promotes an individual approach to training, taking into account the possibilities of personality.

In addition, the introduction of such a simulator into training forms among students: personal statement of the purposes, that means the ability of a person to define the purposes of his activity; learning situation of training, which is based on creation by the teacher of industrial situations (their purpose is a challenge of motivation of the future specialists and a direction of their activities in

the knowledge of industrial objects and the decision of problems connected with them) training productivity, consists in creating new previously unknown training products, based on theoretical knowledge disciplines of food industry and the latest achievements of science and technology.

Keywords: Electronic simulator "Trainee"; trainees of food industry; industrial training on manufacture; a system of technological problems; the creative project; readiness for professional activity.

Одержано редакцією 27.04.2020
Прийнято до публікації 14.05.2020