

## ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМІНЬ ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

*Проведено аналіз галузевого стандарту вищої освіти України, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційних характеристик галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напрямку підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". Виявлено, що при його створенні не були враховані інформаційно-технологічні уміння, що на сучасному етапі розвитку суспільства є однією із основних складових діяльності фахівця. Розглянуті знання, уміння і навички не відповідають сучасним вимогам суспільства по підготовці висококваліфікованих інженерів-технологів аграрного профілю. Рекомендовано внести до розглянутого галузевого стандарту такі інструментальні уміння, як робота зі складною сучасною комп'ютерною технікою та з мережевими технологіями.*

***Ключові слова:** галузевий стандарт вищої освіти України, освітньо-професійна програма, освітньо-кваліфікаційні характеристики, інформаційно-технологічні уміння, інформаційні технології.*

### **Постановка проблеми в загальному вигляді**

З метою формування інформаційно-технологічних умінь у студентів-технологів аграрного профілю, відповідно вимог суспільства до підготовки висококваліфікованих фахівців аграрного, відбувається постійний пошук факторів, що базуються на застосуванні таких типів форм, прийомів і методів навчання, які забезпечували б підвищення рівня знань студентів, зміцнювали їх уміння і навички. Широке впровадження мережі Інтернет в освіту обумовило появу мережових технологій навчання та поставило питання про доцільність розгляду формування професійної компетентності майбутніх фахівців через призму освітніх технологій. Постійно зростаючі можливості Інтернет, зростання економіки зумовлюють підвищення вимог до комунікативної та інформаційної компетентностей особистості, зростання професійної мобільності фахівців відкривають нові перспективи для впровадження мережових технологій у вищу освіту з метою формування інформаційно-технологічних умінь у студентів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить, що психолого-педагогічні особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання досліджувалися в роботах багатьох учених, зокрема В. Бикова, Б. Гершунського, М. Голованя, М. Жалдака, Н. Тверезовської, Ю. Жука, О. Желюка, О. Ляшенка, В. Лапінського, П. Маланюка, І. Мархеля, Н. Морзе, Г. Жабеева та ін. Однак, у студентів напрямку підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва", недостатньо уваги приділено розвитку інформаційно-технологічних умінь.

Широке впровадження комп'ютерних технологій потребує наявності у фахівців нових, сучасних знань, вмінь та навичок, які зумовлені вимогами сьогодення.

**Мета статті** – провести системний аналіз галузевого стандарту вищої освіти України, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційних характеристик галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напрямку підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". Виявити, які інформаційно-технологічні уміння не були враховані при його створенні. З оглядом на постійне збільшення можливостей Інтернет, рекомендувати внести до розглянутого галузевого стандарту інструментальні уміння, які дозволять задовольнити потреби сучасної економіки, що вимагає від майбутніх фахівців комунікативної та інформаційної компетентностей особистості та професійної мобільності.

### **Виклад основного матеріалу**

Аналіз галузевого стандарту вищої освіти України, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційних характеристик галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напрямку підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва", затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 14 березня 2011 р № 224, свідчить, що у результаті вивчення нормативної частини циклу студент повинен знати: основи технологій вирощування кормових культур, різні системи та способи утримання с.-г. тварин, технології годівлі, утримання, відтворення, розведення, вирощування різних видів с.-г. тварин, а також організацію перед забійної підготовки та забою різних видів с.-г. тварин, основні технологічні етапи переробки продукції тваринництва. Студент повинен уміти: планувати та організувати технологічний процес виробництва та переробки худоби, свиней, овець, кролів, птиці, інших видів тварин; здійснювати аналіз господарської діяльності підприємства; вести первинний

облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці; забезпечувати проведення заходів із збереження здоров'я тварин, оцінювання відгодівельних кондицій, оцінювання якості продукції тваринництва.

Цикл професійної та практичної підготовки включає дисципліни "Основи фахової діяльності", "Технологія відтворення тварин", "Охорона праці", "Годівля тварин і технологія кормів", "Розведення тварин", "Гігієна тварин", "Технологія виробництва продукції птахівництва", "Технологія виробництва продукції вівчарства", "Конярство", "Технологія виробництва молока і яловичини", "Технологія виробництва продукції свинарства", "Економіка та бухгалтерський облік у тваринництві", "Менеджмент та маркетинг у тваринництві", "Безпека життєдіяльності", "Технологія переробки продукції тваринництва", "Біотехнологія", "Технологія виробництва продукції бджільництва". Під час вивчення вище перелічених дисциплін, при формуванні дослідницької виробничої функції виконуються типові задачі діяльності, а саме збір, систематизація та аналіз наукової інформації щодо ресурсів для забезпечення стабільного вискоєфективного виробництва продукції тваринництва.

Для виконання такої діяльності студентам необхідно оволодіти такими вміннями:

1) використовуючи ключові слова в певній галузі, на базі професійно орієнтованих (друкованих та електронних) джерел, за допомогою відповідних методів проводити:

- пошук нової текстової інформації (робота з джерелами начальної, наукової та довідкової інформації);
- пошук нової графічної, звукової та відеоінформації;
- аналіз, узагальнення зібраних матеріалів та підведення обґрунтованих підсумків щодо напрямів поліпшення якості діяльності у цій галузі.

2) використовуючи інформаційні технології (інформативні бази даних, гіпертексти, системи навігації, пошуку інформації тощо) та зарубіжну інформацію на електронних носіях, включаючи CD ROM носії та мережу Internet, створювати бази даних, аналізувати і узагальнювати їх, визначати перспективні напрями вдосконалення технологічного процесу (або окремих його ланок) виробництва і переробки продукції тваринництва;

3) використовуючи програмні продукти, створювати бази даних та використовувати їх у професійній діяльності;

4) ефективно застосовувати різноманітну інформацію (як фахового так і соціального, загальнонаукового спрямування);

5) використовуючи довідкову літературу та сучасну електронно-обчислювальну техніку, фахівець має уміти виконувати роботи, пов'язані з годівлею сільськогосподарських тварин, племінною справою, первинним зоотехнічним обліком та з технологічними розрахунками у тваринництві.

Здійснивши аналіз галузевого стандарту вищої освіти України, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційних характеристик галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напряму підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва", типових та робочих навчальних програм дисциплін "Годівля тварин і технологія кормів", "Акушерство, гінекологія і біотехнологія відтворення тварин", "Технологія відтворення тварин", "Зоотехнічний облік та автоматизовані системи управління у тваринництві", "Зоотехнічний облік та автоматизовані системи управління у тваринництві", що є профілюючими на факультеті технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету, взявши до уваги постійне збільшення можливостей Інтернет, зростання економіки, що вимагає від майбутніх фахівців комунікативної та інформаційної компетентностей особистості, зростання значення професійної мобільності, ми можемо зробити висновок, що при створенні галузевого стандарту не були враховані інформаційно-технологічні вміння, що на сучасному етапі розвитку суспільства є однією із основних складових діяльності фахівця. Розглянуті знання, вміння і навички не відповідають сучасним вимогам суспільства по підготовці висококваліфікованих інженерів-технологів аграрного профілю.

Вважаємо за доцільне внести до галузевого стандарту вищої освіти України, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційних характеристик галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напряму підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" такі інструментальні вміння, як робота зі складною сучасною комп'ютерною технікою, робота в комп'ютерних мережах, використання інтернет-ресурсів, здатність збирати та аналізувати інформацію в мережі, здатність використовувати мережеві словники та глосарії, інтерактивні комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання, використовувати такі мережеві ресурси, як технологія веб 2.0, мережеві on-line тести, on-line конференції, чат, можливості соціальних сервісів, блогів.

У "Концепції Загальнодержавної цільової програми селекції у тваринництві на період до 2020 року" відзначається, що "існуюча в нинішніх правових рамках система селекції у тваринництві за окремими параметрами (система збору інформації, методологія оцінки племінної цінності тварин, ведення обліку продуктивності тварин, механізмів підтримки з боку держави тощо) не відповідає міжнародним стандартам", а також, що "стан ведення селекційно-племінної роботи у тваринництві на даний час характеризується такими проблемами:

- відсутність функціонування сучасної системи селекції у тваринництві;

– недосконалість інформаційних технологій для проведення моніторингу, оперативного контролю та координації з ведення селекційно-племінної справи у тваринництві".

Вказана Концепція передбачає здійснити вирішення цих проблем шляхом "забезпечення функціонування єдиної системи селекції у тваринництві, зокрема, племінного обліку, бонітування, оцінки тварин за якістю потомства та іншими ознаками, формування інформаційної бази даних з племінної справи... створення ефективної організаційної структури збору і обробки селекційної інформації, удосконалення шляхів і засобів їх державної підтримки".

Таким чином, підкреслено важливість використання удосконалених інформаційних технологій для "племінного обліку, бонітування, оцінки тварин", а також "формування інформаційної бази даних з племінної справи".

Згідно ст. 1 Закону України "Про племінну справу у тваринництві", "племінний облік – визначення та внесення до інформаційних баз даних (автоматизованих систем документів з племінної справи) суб'єктами племінної справи у тваринництві даних про походження, продуктивність, тип та інші якості тварин з метою ведення племінної справи у тваринництві". Ст. 11 цього ж Закону встановлює, що "Державна реєстрація суб'єктів племінної справи у тваринництві, племінних і підконтрольних тварин... проводиться з метою формування інформаційних автоматизованих баз даних про племінні (генетичні) ресурси.

Тому, в світі перелічених вимог, є вкрай актуальним застосування в тваринництві сучасних комп'ютерних програм та автоматизованих інформаційних систем, які не тільки дозволяють вирішувати поточні питання селекційно-племінної роботи, але й формують бази даних, у яких накопичуються відомості про тварин, що створює передумови для функціонування в подальшому єдиної системи селекції.

В якості прикладу формування інформаційно-технологічних умінь студентів технологів аграрного напрямку розглянемо дисципліну "Зоотехнічний облік та автоматизовані системи управління у тваринництві".

Основною метою даного курсу є вивчення правил заповнення та використання форм зоотехнічного і племінного обліку, принципів функціонування автоматизованих систем накопичення та обробки даних і на їх основі управління різноманітними технологічними процесами (утримання, годівля, селекція тощо) в тваринництві. Для реалізації цієї мети студенти повинні знати особливості інформації, структуру та підсистеми автоматизованих систем управління, та повинні вміти раціонально організувати збір, накопичення та збереження первинної зоотехнічної інформації, створювати бази даних за допомогою табличних процесорів та вміти з ними працювати, користуватися спеціалізованими селекційними програмами та пакетами прикладних програм, створювати математичні моделі для науково-практичного прогнозування результатів селекційної роботи у тваринництві.

Під час вивчення цієї дисципліни розвиваються не тільки ті уміння, що зазначені в освітньо-професійній програмі та освітньо-кваліфікаційних характеристиках, а й такі інформаційно-технологічні уміння, як робота зі складною сучасною комп'ютерною технікою, робота в комп'ютерних мережах, використання інтернет-ресурсів, здатність збирати та аналізувати інформацію в мережі, здатність використовувати мережеві словники та глосарії, інтерактивні комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання, використовувати такі мережеві ресурси, як технологія веб 2.0, мережеві on-line тести, on-line конференції, чат, можливості соціальних сервісів, блогів, дистанційна форма навчання на основі модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Moodle.

Проведене дослідження дає змогу зробити такі **висновки**. Розвиток сучасного суспільства вимагає безперервного оволодіння все новими об'ємами знань та вмінь, зокрема володіння інформаційними мережевими технологіями визначає сьогодні кваліфікацію спеціаліста будь-якої галузі діяльності. В умовах стрімкого накопичення та поширення інформації, наявність відпрацьованих інформаційно-технологічних умінь надасть можливість студентам збагатити процес здобуття знань, власними зусиллями виконувати пізнавальну роботу, що підвищить їхню спроможність до пізнання, вселить віру у свої сили, створить умови для самоствердження особистості та для розвитку практичного інтересу. Формування інформаційно-технологічних умінь в процесі навчання забезпечить у студентів стійку установку на творче сприйняття оточуючої дійсності, уміння оцінювати та розвивати різні ситуації уміння бачити проблему та знаходити декілька варіантів її розв'язання тощо.

**Актуальним напрямом подальшої роботи** є розробка та внесення змін до галузевого стандарту вищої освіти України, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційних характеристик галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напряму підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" щодо розвитку таких інструментальних умінь, як робота зі складною сучасною комп'ютерною технікою, робота мережевими технологіями.

## Використані джерела

1. Інновації в навчанні. Сучасна освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://s-osvita.com.ua/content/view/569/268/>. – Заголовок з екрану.

2. Кронбергская декларация про майбутнє процесів придбання та передачі знань [Електронний ресурс] // Інформаційно-просвітницький портал. – Режим доступу : <http://www.eduhmao.ru/info/8/6428>. – Заголовок з екрану.
3. Омельченко Т. Г. Використання соціальних сервісів Веб 2.0 для проектування інформаційних систем [електронний ресурс] / Т. Г. Омельченко / Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals|ITZN|em12|content|090tgsio.htm>. – заголовок з екрану.
4. Окінавська Хартія Глобального Інформаційного Суспільства [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.e-ukraine.biz/ukraine7.html>. – Заголовок з екрану.
5. Тесленко Г.С. Інформаційні системи і технології в аграрному менеджменті: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / Тесленко Г.С. – К.: КНЕУ, 2002. – 180 с
6. Освітньо-професійна програма та освітньо-кваліфікаційна характеристика галузі знань "Сільське господарство і лісництво" напряму підготовки "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smcae.kiev.ua/osvita/vishia/ stondarti/4.3.pdf> – Заголовок з екрану.
7. Наказ "Про затвердження і введення в дію складових галузевого стандарту вищої освіти з напряму підготовки 6.090102 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1038.3055.0> – Заголовок з екрану.
8. Концепція загальнодержавної цільової програми селекції у тваринництві [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://170820.minagro.web.hosting-test.net/page/?9476> – Заголовок з екрану.

*Tverezovska N., Migovich S.*

#### FORMATION OF INFORMATION TECHNOLOGY SKILLS AS THE BASIS FOR THE PREPARATION OF HIGHLY QUALIFIED ENGINEERS AGRARIAN

*The article analyzed the industry standard of higher education in Ukraine, educational and vocational programs and educational expertise of industry knowledge "Agriculture and Forestry" specialty "Technology of production and processing of livestock products." Found that when it is created is not taken into account information technology skills, that at the present stage of development of society is one of the main components of a specialist. Considered knowledge and skills do not meet modern requirements of society to prepare qualified engineers agricultural profile. Recommended made to industry standard reporting tools such skills as working with complex modern computer and network technologies.*

**Key words:** *Industry standard of higher education in Ukraine, educational and vocational training program, educational qualification characteristics, information technology skills, information technology.*

*Стаття надійшла до редакції 01.03.13*

