

УДК 378.014.6:005.6

doi:10.15421/151625

## Сучасний стан освітніх послуг у сфері вищої аграрної освіти в Україні

А.С. КОБЕЦЬ, А.М. ПУГАЧ

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет,  
Дніпро, Україна

### Авторське резюме

Визначено перспективні напрями державної політики інтеграції вищої аграрної освіти України до європейського освітнього простору та кроки їх впровадження. Проведений аналіз сучасного стану вищої аграрної освіти та аналіз чинної державної політики інтеграції вищої аграрної освіти України до європейського освітнього простору, які дозволили визначити проблемні питання та виокремити напрями її подальшого розвитку.

Обґрунтовується необхідність реформування сільськогосподарської освіти, науки одночасно з реформуванням аграрного виробництва. До переваг української системи аграрної освіти віднесено наявність умов для створення і апробації інноваційних продуктів для різних агрокліматичних зон у межах одного регіону, що забезпечує відповідність наукомістких результатів реальним умовам ведення аграрного виробництва. До пропозицій віднесено створення бізнес-інкубаторів для підтримки молодіжних бізнес-проектів, забезпечення можливості проходження довготривалої практики студентів на виробництві, налагодження взаємодії ВНЗ із товаровиробниками, службами зайнятості.

Відзначається необхідність реалізації концепції безперервної та багаторівневої аграрної освіти, створення університетів дослідницького типу та розвиток науково-навчальних центрів. Це дозволить забезпечити конкурентоспроможність наукових розробок, створити банк інноваційних розробок, запроваджувати результати НДР на міжнародний ринок наукомісткої продукції.

**Ключові слова:** освітні послуги; вища аграрна освіта; державна політика; європейський освітній простір

## Current status of educational services in higher agricultural education in Ukraine

A.S. COBETS', A.M. PUHACH

Dnipropetrovsk state university of agriculture and economics,  
Dnipro, Ukraine

### Abstract

Perspective directions of integration state policy of Ukraine Higher Education into the European educational space and steps of implementation are determined. It is analysed the current state of higher agricultural education and integration current state policy of Ukraine Higher Education into the European educational space which allowed to identify problems and highlighted areas for further development. It is considered that it is necessary to establish cooperation in the triangle «production - education – science», extend the impact of scientists and experts on the content of educational sector, come educational standards to needs and challenges of the real economy, as upgrades of industry standards for higher education, forming curricula, new teaching methods. Professionals training is possible only in a simulation of modern production principles, including the European Union. It is necessary to strengthen the position of agricultural universities as international educational and scientific centers in the framework of the European educational space. This refers to the practice and teaching students abroad, teachers training,

© А.С. Кобець, А.М. Пугач, 2016

participation in international programs, joint research. Ukrainian agricultural education system has competitive advantages despite the general neglect and can be considered unique in the educational market, it has conditions for the creation and testing of innovative products for different agro-climatic zones within a region. This provides the results of knowledge-based real conditions of agricultural production. Among the weaknesses of the education system it is possible to note a lack of cooperation with employers, lack of logistical and information and communication resources, mismatch of modern innovative designs and high technologies. It is therefore necessary to overcome the gap between the content of education and the real needs of innovation economy. In general, you need to ensure long-term practice of passing students into the production, which is an absolute necessity in terms of training of qualified specialists. It is necessary to realize the concept of continuous and multi-level agricultural education focused on the holistic development of the individual, increasing social adaptation in today's mobile world. It is important to ensure cooperation between higher education institutions from producers, services employment. Key terms of agricultural education European level is to create research universities and development of such scientific and educational centers. This is the way to competitive scientific developments, Bank of innovation, promotion of scientific and research work of local scientists in the international market of high technology products. Ukrainian experts are to be competitive in internal and world market.

**Key words:** educational services; public policy; the European educational space

## **Современное положение образовательных услуг в сфере высшего аграрного образования в Украине**

А.С. КОБЕЦЬ, А.Н. ПУГАН

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет,  
Днепр, Украина

### **Авторское резюме**

В исследовании определены направления развития государственной политики интеграции высшего аграрного образования Украины в европейское образовательное пространство. Основное внимание уделено анализу современного состояния образовательных услуг в сфере высшего аграрного образования в Украине. Обосновывается важность реформирования сельскохозяйственного образования, науки одновременно с реформированием аграрного производства. К преимуществам украинской системы аграрного образования отнесено наличие условий для создания и апробации инновационных продуктов для различных агроклиматических зон в пределах одного региона, что обеспечивает соответствие наукоемких результатов реальным условиям ведения аграрного производства. К предложениям авторов отнесено создание бизнес-инкубаторов для поддержки молодежных бизнес-проектов, обеспечение возможности прохождения длительной практики студентов на производстве, налаживание взаимодействия вузов с товаропроизводителями, службами занятости.

Отмечается необходимость реализации концепции непрерывного и многоуровневого аграрного образования, создание университетов исследовательского типа и развитие научно-учебных центров. Это позволит обеспечить конкурентоспособность научных разработок, создать банк инновационных разработок, внедрять результаты научно-исследовательских работ на международный рынок наукоемкой продукции.

**Ключевые слова:** образовательные услуги; государственная политика; европейское образовательное пространство

**Постановка проблеми.** Для кращого розуміння перспектив розвитку державної політики інтеграції вищої аграрної освіти України до європейського освітнього простору надзвичайно важливо дослідити сучасний стан освітніх послуг у сфері вищої аграрної освіти в Україні. Враховуючи входження освітньої галузі України до світового, зокрема європейського, освітнього простору, різко загострилася проблема реформування системи вітчизняної освіти.

Сучасна система вітчизняної аграрної освіти зберігає багато ознак застарілої моделі освіти і не відповідає реаліям сьогодення. Реформування сільськогосподарської освіти, науки як і промисловості повинно відбуватися одночасно з реформуванням аграрного виробництва.

Тривалий час підготовка кадрів для агропромислового комплексу в Україні була відокремлена від загальної системи освіти і перебувала в компетенції міністерства аграрної політики і продовольства, що визначало шляхи розвитку аграрної освіти і було основним її клієнтом, від якого повністю залежали фінансування і робота галузі. В лютому 2015 року уряд передав сільськогосподарські ВНЗ у сферу управління Міністерства освіти і науки України. Таким чином, сьогодні аграрна освіта більш тісно інтегрується із загальною системою освіти країни. Незважаючи на те, що вища школа України сьогодні також зазнає активних змін, перебуває на перехідному етапі, що зумовлено набранням чинності Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.), триває реорганізація роботи аграрних вищих навчальних закладів. Йдеться про поглиблену автономію, самостійність, самоврядність, пошук нових сфер застосування свого потенціалу. Крім того, ВНЗ отримали право частково розпоряджатися власними коштами.

Для досягнення поставленої мети дослідження необхідно проаналізувати сучасний стан вітчизняних освітніх послуг у сфері вищої аграрної освіти, визначити основні проблеми та недоліки існуючої системи.

**Аналіз досліджень і публікацій.** В системі аграрної освіти функціонують

116 ВНЗ I-IV рівня акредитації: з них 17 ВНЗ III-IV рівня акредитації та 22 ВНЗ I-II рівня акредитації – всього 39, в той же час в структурі ВНЗ III-IV рівня акредитації знаходиться 77 навчальних закладів I-II з окремими правами юридичної особи. У 2014 р. загальний контингент студентів аграрних ВНЗ I-IV рівнів акредитації склав 145,3 тисячі осіб. З них понад 78,5 тисяч навчаються за державним замовленням, близько 60% з яких – сільська молодь. Щороку на денній формі навчання повну вищу освіту здобувають 9 тисяч осіб. Ще 8,8 тисяч – на заочній формі. Направлення на роботу у 2014 р. отримали понад 75% відсотків випускників, які навчалися за державним замовленням. Навчальний процес забезпечують близько 6,2 тисяч науково-педагогічних працівників та 6,5 тисяч педагогічних працівників [1].

Сьогодні в системі аграрної освіти функціонує розгалужена мережа закладів післядипломної освіти, яка включає 34 установи, де щороку підвищують кваліфікацію до 25 тисяч керівників підприємств, спеціалістів АПК, викладачів. Підготовку робітничих кадрів здійснюють 26 професійно-технічних навчальних закладів першого атестаційного рівня. Там щороку проходять навчання понад 15 тисяч робітників для різних галузей економіки, але насамперед аграрної [1].

У вищих аграрних навчальних закладах України реалізується ступенева підготовка фахівців: за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Молодший спеціаліст» – 63 спеціальності; «Бакалавр» – 40 напрямків; «Магістр» – 80 спеціальностей. У процесі підготовки цих фахівців досягнуто певних зрушень: постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 № 266 затверджено новий, істотно наблизений до європейських вимог перелік галузей знань і спеціальностей. Згідно з цим переліком галузь знань «Аграрні науки і продовольство» об'єднує 8 спеціальностей (агрономія, захист і карантин рослин, садівництво та виноградарство, технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, лісове господарство, садово-пар-

кове господарство, водні біоресурси та аквакультура, агроінженерія) [2].

Специфіка підготовки кадрів для АПК передбачає наявність відповідної інфраструктури. Сьогодні навчально-дослідні господарства при відповідних ВНЗ мають у користуванні близько 72 тис. га земельних угідь, спеціалізовану інфраструктуру, зокрема з насінницької та племінної справи. Ідеться про колекційно-дослідні поля, навчальні ферми, майстерні, автотрактородроми, виробничі полігони. На базі провідних аграрних коледжів діють 14 регіональних центрів практичної підготовки із сучасною сільськогосподарською технікою та обладнанням, з програмами практичного навчання [1].

Попри офіційні звіти майже про сто відсоткове працевлаштування за спеціальністю, більшість випускників-аграріїв не йдуть працювати на землю, а перекваліфікуються. Лише половина молодих фахівців прибувають в перший рік після випуску до місць розподілу на підприємства АПК. А через рік залишається працювати там лише кожен п'ятий, про це свідчать і чиновники від АПК, і роботодавці, а також і дослідження Німецько-українського аграрного діалогу [3].

Представники аграрного бізнесу наголошують, що українським ВНЗ потрібно орієнтуватися на потреби агробізнесу. Він вважає, аби агронаука об'єдналася з бізнесом, потрібно показувати привабливість аграрної сфери. Експерт наголошує, що нині через соціально-політичні чинники в Україні сформувалося негативне ставлення до села та роботи на землі.

Разом з тим, президент української аграрної конфедерації Л. Козаченко переконаний, що ситуацію можуть змінити агрохолдинги, яких дедалі більше з'являється в Україні. За словами Л. Козаченка, такі компанії дбають про забезпечення підприємств висококваліфікованими кадрами і готові співпрацювати з вузами: «Нам бракує МВА-програми для аграріїв, яка була б розрахована на менеджерів для великих агрохолдингів» [3]. За його словами, ВНЗ мають орієн-

туватися саме на цей сегмент українського агробізнесу.

**Метою дослідження** є визначення перспективних напрямів державної політики інтеграції вищої аграрної освіти України до європейського освітнього простору та шляхів їх впровадження на основі аналізу проблемних питань сучасної вищої аграрної освіти та державної політики у цій сфері.

**Виклад основного матеріалу.** В країнах ЄС вже тривалий час точиться дискусія стосовно ролі і місця вищої аграрної освіти – наприклад, наскільки аграрна економіка є специфічною і чи не може просто бути інкорпорована в систему загальних економічних знань. Тож, на відміну від так званих професійних шкіл, де навчають спеціалістів робітничих спеціальностей, із сильним акцентом на отримання практичних знань, система вищої освіти поступово універсуалізується. Наразі маємо аналогічні процеси і в Україні.

Поточного року система аграрної освіти в Україні зазнала радикальних змін. Усі бюджетні видатки на утримання закладів освіти, які раніше перебували у системі Міністерства аграрної політики України (Мінагрополітики), передано до Міністерства освіти і науки України (Міносвіти). Це рішення неоднозначне й існують різні точки зору щодо його доцільності. Перш за все, воно спричинило непорозуміння з фінансуванням закладів. Тож насамперед зусилля Мінагрополітики приділялись врегулюванню ситуації та розблокуванню надходження коштів. Реформа не може погіршувати умови функціонування аграрної освіти та життя освітян.

Реформування освітньої та наукової систем в Україні, зокрема в аграрній сфері, – не просто зміна підпорядкування. На часі – виконання нового закону «Про вищу освіту», зміни менеджменту аграрних навчальних закладів, перехід на принципи стратегічного планування та маркетингу ринку освітніх і наукових послуг, управління персоналом. Цього можна досягти лише за умови реформування та оптимізації системи освіти за єдиними правилами. Власне ця

умова стала ключовою, коли приймалося рішення щодо перепідпорядкування аграрних ВНЗ.

Попри зміни у формальному підпорядкуванні, Мінагрополітики наголошує на принциповості мати можливість впливати на процес підготовки кадрів для галузі, розвиток нових технологій та інновацій. Оскільки відомство має унікальний досвід та методичні напрацювання і краще за інших розуміє структуру сільського господарства. Також може на експертному рівні орієнтувати галузеві ВНЗ щодо перспектив галузі та прогнозів на ринку праці.

Мінагрополітики продовжить впливати на формування державного замовлення аграрних спеціальностей, визначатиме потребу в кількості навчальних місць. Адже саме аграрне відомство аналізує запити відповідних галузей у фахівцях, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрах.

Формування мережі університетських центрів за галузево-територіальним принципом, з урахуванням інтеграційних процесів у рамках Європейського освітнього простору – пріоритетний напрямок розвитку аграрної освіти. На сьогодні уже створено 15 університетських центрів. До їх складу увійшли 77 навчальних закладів I-II рівня акредитації на правах відокремлених структурних підрозділів [1]. У ході реформи цей перспективний напрямок має бути збережено і закріплено.

Вступна кампанія до ВНЗ у 2015 році мала суттєві відмінності в порівнянні з 2014, а саме:

№	Раніше	Новації
1	Дія Сертифікату ЗНО – 5 років	Дія Сертифікату ЗНО – 1 рік
2	Мінімальний прохідний бал Сертифікату ЗНО- 124, по профільному предмету - 140 балів	«Здав»/«Не здав»

3	Однорівневі тести	Дворівневі тести з української мови та математики
4	-	Установлення коефіцієнтів складової конкурсної бали
5	-	Принцип пріоритетності заяв про вступ
6	Три хвили зарухування	Одна хвиля зарухування
7	Переведення балів атестата в 60-бальну шкалу	Переведення балів атестата в 200-бальну шкалу
8	Складання ДПА з української мови і літератури, а потім складання ЗНО з української мови і літератури	Об'єднання ДПА та ЗНО з української мови і літератури в єдиний тест
9	-	Скасування тестів ЗНО з Всесвітньої літератури та Всесвітньої історії

Також у нових умовах прийому до ВНЗ передбачено можливість вступу за результатами співбесіди для осіб, які мають статус інваліда війни, а також можливість обирати між вступом за результатами ЗНО або вступних іспитів для осіб, які демобілізуються з військової служби (починаючи з 1 грудня 2015 року), та осіб, які знаходяться на військовій службі (крім строковиків).

Нижче приведено результати моніторингу виконання ліцензованого обсягу прийому до аграрних ВНЗ у 2015 році за напрямами підготовки [4].

Виконання ліцензованого обсягу прийому за ОКР «Бакалавр»

№	Напрямок підготовки	% виконання ліцензії
1	Агрономія	64,1

2	Лісове і садово-паркове господарство	51,9
3	Ветеринарна медицина	79,5
4	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	54,4
5	Процеси, машини і обладнання агропромислового виробництва	71,4
6	Гідротехніка (водні ресурси)	36,6
7	Облік і аудит	28,8
8	Фінанси і кредит	46,86
9	Менеджмент	40,7
10	Маркетинг	35,2
11	Екологія, охорона навколишнього середовища	51,5
12	Харчові технології та інженерія	61,7
13	Водні біоресурси та аквакультура	28,8

9	Менеджмент організацій і адміністрування	66,1
10	Маркетинг	77,2
11	Екологія, охорона навколишнього середовища	63,5
12	Гідромеліорація	68
13	Аквакультура	49,3

Результати вступу за ОКР «Бакалавр» показують, що на сьогодні вступники віддають перевагу інженерним, технологічним напрямам та «Ветеринарна медицина», тоді як зовсім недавно лідерами були економічні напрями підготовки.

Сучасні умови розвитку України зумовлюють пошук нових підходів до організації навчально-виховного процесу у вищих аграрних навчальних закладах України. Узагальнюючи накопичений вітчизняний і зарубіжний досвід, дослідники пропонують реформувати систему вищої аграрної освіти з урахуванням таких аспектів:

1) Оновлення змісту вищої аграрної освіти та визначення її стандартів на рівні досягнень аграрної науки, техніки і технологій, а також світового досвіду на основі використання ідей інтеграції загальноосвітньої та спеціальної підготовки.

2) Визначення науково обумовленої номенклатури професій і спеціальностей відповідно до вимог соціально-економічного та культурного розвитку українського суспільства в конкретний історичний період, а також урахування особливостей регіону та його потреби у фахівцях.

3) Посилення поєднання теоретичної та практичної підготовки студентів.

4) Посилення навчально-матеріальної бази та науково-методичного забезпечення навчального процесу у вищих аграрних навчальних закладах.

5) Різноманітність джерел фінансування вищих аграрних навчальних закладів та оплати за навчання для розширення можливостей доступу до отри-

Виконання ліцензованого обсягу прийому за ОКР «Магістр»

№	Напрямок підготовки	% виконання ліцензії
1	Агрономія	67,5
2	Садово-паркове господарство	74,2
3	Ветеринарна медицина	91,8
4	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	62,3
5	Механізація сільського господарства	80,2
6	Технологія зберігання і переробки зерна, харчові технології	71,9
7	Облік і аудит	68,2
8	Фінанси і кредит	77,8

мання вищої аграрної освіти молоддю [5].

**Висновки.** Важливо налагоджувати співпрацю у трикутнику «виробництво – освіта – наука», поглиблювати вплив науковців та фахівців на зміст галузевої освіти, наближати стандарти освіти до потреб і викликів реальної економіки, у вигляді оновлення галузевих стандартів вищої освіти, формування навчальних планів, впровадження нових методів навчання. Підготовка якісних фахівців можлива лише в умовах моделювання принципів сучасних виробництв, зокрема з Євросоюзу.

Необхідно посилювати позиції аграрних ВНЗ як міжнародних освітніх та наукових центрів у рамках участі в Європейському освітньому просторі. Ідеться про практику та навчання студентів за кордоном, стажування викладачів, участь у міжнародних програмах, проведення спільних наукових досліджень.

Українська система аграрної освіти має конкурентні переваги, які, попри загальну занедбаність, можна вважати унікальними на ринку освітніх послуг, має умови для створення і апробації інноваційних продуктів для різних агрокліматичних зон у межах одного регіону. Це забезпечує відповідність наукомістких результатів реальним умовам ведення аграрного виробництва.

Серед слабких місць системи освіти можна відзначити недостатню взаємодію

із роботодавцями, брак матеріально-технічних та інформаційно-комунікаційних ресурсів, невідповідність сучасним інноваційним проектам і наукомістким технологіям. Отже, необхідно долати розрив між змістом освіти і реальними потребами інноваційної економіки. Створювати бізнес-інкубатори для розвитку й підтримки молодіжних бізнес-проектів. Загалом, необхідно забезпечити можливість проходження довготривалої практики студентів на виробництві, що є безумовною необхідністю з точки зору підготовки кваліфікованого фахівця. На першому етапі це можна зробити на добровільній основі, із наданням індивідуального плану навчання.

Необхідна реалізація концепції безперервної та багаторівневої аграрної освіти, орієнтованої на цілісний розвиток особистості, підвищення соціальної адаптації у сучасному мобільному світі. Важливо забезпечити взаємодію ВНЗ із товаровиробниками, службами зайнятості. Ключові умови аграрної освіти європейського рівня – створення університетів дослідницького типу та розвиток науково-навчальних центрів. Це шлях до конкурентоспроможних наукових розробок, банку інноваційних розробок, просування результатів НДР вітчизняних вчених на міжнародний ринок наукомісткої продукції. Українські фахівці мають бути конкурентними на внутрішньому і світовому ринках.

#### БІБЛІОГРАФІЧНІ ПОСИЛАННЯ:

1. Павленко О. Нова освіта – шлях до сучасної системи формування людського капіталу [Електронний ресурс] / О. Павленко. – Режим доступу : <http://blogs.ukrinform.gov.ua/blog/oleksiy-pavlenko/nova-osvita-shlyah-do-suchasnoyi-systemy-formuvannya-lyudskogo-kapitalu>.
2. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 29 квіт. 2015 р. № 266. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248149695>.
3. Гришко Л. Агрономи, але не землероби – особливості аграрної освіти в Україні / Л. Гришко. – Режим доступу : <http://dw.de/p/152V6>.
4. Інформаційна система Конкурс. – Режим доступу : <http://vstupnik.info/>.
5. Корилюк С. Аграрна освіта в Україні та за кордоном : компаративний аналіз / С. Корилюк // Педагогіка вищої школи: особливості підготовки молодших спеціалістів в Україні та за кордоном. – жовтень. – 2014. – Режим доступу : <http://acup.poltava.ua/files/Koriliuk.pdf>.

REFERENCES:

1. Pavlenko, O. Nova osvita – shlyakh do suchasnoyi systemy formuvannya lyuds'koho kapitalu [The new education - the way to modern human capital formation]. Access : <http://blogs.ukrinform.gov.ua/blog/oleksiy-pavlenko/nova-osvita-shlyah-do-suchasnoyi-systemy-formuvannya-lyudskogo-kapitalu> (in Ukrainian).
2. Pro zatverdzhennya pereliku haluzey znan' i spetsial'nostey, za yakymy zdiysnyuyet'sya pidhotovka zdobuvachiv vyshchoyi osvity : postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 29 kvit. 2015 r. № 266 [On the list of disciplines and specialties, which trains candidates of higher education: the Cabinet of Ministers of Ukraine Apr 29. 2015 r. Number 266]. Access : <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248149695> (in Ukrainian).
3. Hryshko, L. Ahronomy, ale ne zemleroby – osoblyvosti ahrarynoyi osvity v Ukraini [Agronomists, but not farmers - especially of agricultural education in Ukraine]. Access : <http://dw.de/p/152V6> (in Ukrainian).
4. Informatsiyana systema Konkurs [Competition Information System]. Access: <http://vstupnik.info/> (in Ukrainian).
5. Korylyuk, S., 2014. Ahraryna osvita v Ukraini ta za kordonom : komparatyvnyy analiz [Agricultural education in Ukraine and abroad: comparative analysis]. Pedahohika vyshchoyi shkoly: osoblyvosti pidhotovky molodshykh spetsialistiv v Ukraini ta za kordonom. – zhovten'. Access : <http://acup.poltava.ua/files/Koriliuk.pdf> (in Ukrainian).

***Кобець Анатолій Степанович** – доктор наук з державного управління, професор  
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет  
Адреса: 49000, Дніпро, вул. ім. Ворошилова, 25  
e-mail: [info@dsau.dp.ua](mailto:info@dsau.dp.ua)*

***Cobets' Anatoliy S.** – doctor of science in public administration, Full Prof.  
Dnipropetrovsk state university of agriculture and economics  
Address: 25, Vorochilova str., Dnipro, 49000, Ukraine*

***Кобець Анатолій Степанович** - доктор наук по государственному управлению, профессор  
Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет  
Адрес: 49000, Днепр, ул. им. Ворошилова, 25*

***Пугач Андрій Миколайович** - кандидат технічних наук, доцент  
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет  
Адреса: 49000, Дніпро, вул. ім. Ворошилова, 25  
e-mail: [pugacham@yandex.ua](mailto:pugacham@yandex.ua)*

***Puhach Andrii M.** – candidate of economical science, associate professor Dnipropetrovsk state university of agriculture and economics  
Address: 25, Vorochilova str., Dnipro, 49000, Ukraine*

***Пугач Андрей Николаевич** - кандидат технических наук, доцент  
Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет  
Адрес: 49000, Днепр, ул. им. Ворошилова, 25*