

7. Dychkivska I. M. Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii: pidruch. 2-he vyd., dopov. Kyiv: Akademydav, 2012. 352 s. (Serii «Alma-mater»).
8. Rudnik Yu. V. Pidhotovka vchyteliv pochatkovoї shkoly do zastosuvannia innovatsiinykh tekhnolohii navchannia inozemnykh mov m: dys. ... kand. ped. nauk: spets. 13.00.04. Kyiv, 2018. 338 s.
9. Skubashevska O. S. Suchasni tendentsii innovatyvnykh form navchannia u druhomu desiatyrychchi KhKhI st. Naukovyi visnyk. Kharkiv: KhNPU, 2015. Vyp. 18. S. 321–328. Serii («Pedahohichni nauky»).
10. Maksak I. V. «Blended learning»iak innovatsiinyi pidkhid u formuvanni profesiinoi kompetentnosti vchytelia anhliiskoi movy pochatkovoї shkoly. Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky. 2013. Vyp. 110. S. 247–249.
11. Baharun N., & Porter A. (2009). Teaching statistics using a blended approach: Integrating technology-based resources. In Same places, different spaces. Proceedings ascilite Auckland 2009. URL: <http://www.ascilite.org.ua/conferences/auckland09/procs/baharun.pdf>.
12. Kademiia M. Yu., Shevchenko L. S. Veb-kvest u profesiinii pidhotovtsi vchytelia: navch.-metod. posib. Vinnytsia: Planer, 2013. 147 s.
13. Interaktyvni tekhnolohii navchannia: teoriia, dosvid: metod. posib.: avt.-uklad. O. Pometun, L. Pyrozhenko. Kyiv: A.P.N. 2002, 136 s.
14. Baiul T. P., Stepanenkova L. T. Vykorystannia aktyvnykh metodiv navchannia v profesiinii pidhotovtsi studentiv. Pedahohycheskye nauky. 2009. № 5. S. 16–18.

Отримано редакцією 09.10.2018 р.

УДК 378.147:[378.016:51]

DOI: 10.31376/2410-0897-2018-3-38-46-52

**Анатолій Вікторович Антоненко,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри загальнотехнічних дисциплін  
Полтавської державної аграрної академії,  
e-mail: anatoliyantonet1@gmail.com

### ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ АГРОІНЖЕНЕРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*У статті розглянуто проблему ефективного формування професійних умінь майбутніх агроінженерів під час вивчення математичних дисциплін. Виділено основні психолого-педагогічні передумови їх формування: урахування психологічних та інтелектуальних властивостей особистості юнацького віку; позитивна мотивація; використання інноваційних методів навчання; сформованість дослідницьких умінь. Виокремлено основні професійні вміння і навички, що формуються у студентів під час вивчення математичних дисциплін: інтелектуальні, аналітичні, проєктивні вміння та моделювання. Наведено змістову матрицю, що сприяє їх ефективному формуванню.*

*Ключові слова: інтелектуальні, аналітичні, проєктивні вміння; моделювання, математичні дисципліни.*

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах інтенсивного розвитку сільського господарства України спостерігається нестача спеціалістів-професіоналів агропромислового комплексу, що потребує посиленої уваги. Це пов'язано з тим, що сільськогосподарським підприємствам необхідно функціонувати в нових умовах, а відповідному інженерному персоналу доцільно вміти долати труднощі, зумовлені динамічною зміною технологій та швидкою модернізацією сільськогосподарської техніки.

Неодноразово в нормативно-правових документах про розвиток аграрної освіти було підкреслено необхідність підготовки фахівців, які будуть конкурентоспроможними на сучасному ринку праці [1; 2]. Для цього ВНЗ аграрного профілю повинні ставити за мету не тільки надання агроінженерам якомога більше знань, а й навчити здобувати їх самостійно, вдосконалюючи набуті професійні вміння протягом усього життя.

Успішна фахова діяльність агроінженера, безсумнівно, залежить від процесу прийняття ефективних інженерних рішень, на формування яких безпосередньо впливає цикл природничо-наукових дисциплін. Це потребує ефективного використання математико-статистичних методів і моделей для аналізу динаміки інженерно-технологічних показників, що, у свою чергу, спирається на вивчення блоку математичних дисциплін.

У цьому контексті в процесі підготовки майбутніх агроінженерів вагому роль відіграє поглиблене вивчення фундаментальних дисциплін, зокрема математичних. Саме вони формують інтелектуальну та аналітичну складову інженерного мислення, а також вміння використовувати математичні методи оптимізації та моделювання технологічних процесів і систем, що є вагомою складовою професійних умінь

майбутніх агроінженерів.

Отже, процес підготовки майбутніх агроінженерів вимагає пошуку шляхів для модернізації змісту методів, форм та технологій, які сприяли б якості опанування математичних дисциплін та ефективно формували інтелектуальні, аналітичні та проєктивні вміння та навички студентів як невід'ємну складову їхніх професійних умінь.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблему формування вмінь досліджували П. Я. Гальперін, Н. Ф. Тализіна, Ю. К. Бабанський (формування інформаційно-технологічних умінь); Б. О. Кобзар (педагогічні системи, процеси і технології); А. В. Хуторської, О. А. Біда (розвиток самостійної пізнавальної діяльності у навчанні); П. І. Підкасистий, О. М. Семенов (формування дослідницьких умінь в аспекті організації творчих ситуацій і способів їх розв'язання); С. І. Кисельгоф, С. Л. Рубінштейн, Є. А. Мілерян (психолого-педагогічні аспекти формування знань, умінь і навичок).

Проблемами фундаменталізації професійної підготовки майбутніх фахівців у вищій школі займалися А. М. Алексюк, А. І. Кузьмінський; Н. А. Тарасенкова, Л. І. Нічуровська, В. А. Петрук, О. В. Левчук та інші.

**Формування мети статті.** Аналіз відповідних наукових публікацій і виконаних досліджень засвідчив, що в цілому проблема формування професійних умінь майбутніх агроінженерів, зокрема в процесі вивчення математичних дисциплін, залишається недостатньо дослідженою і потребує більш глибокого аналізу. Саме це і зумовило **мету статті**: виявлення дидактичних особливостей ефективного формування професійних умінь та навичок майбутніх агроінженерів шляхом розвитку та вдосконалення їхніх інтелектуальних, аналітичних та проєктивних умінь під час вивчення математичних дисциплін.

**Виклад основного матеріалу.** Ефективність формування професійних умінь майбутніх агроінженерів під час вивчення математичних дисциплін визначається реалізацією ряду психолого-педагогічних умов, серед яких, на нашу думку, важливими є: врахування психологічних і інтелектуальних властивостей особистості юнацького віку (математичні дисципліни викладаються на 1–2 курсах); позитивна мотивація агроінженерів до майбутньої професійної діяльності та до вивчення математичних дисциплін зокрема; використання інноваційних методів навчання; сформованість дослідницьких умінь; здатність використовувати набуті знання в інженерно-практичній діяльності.

Специфіка системи формування професійних умінь агроінженерів зумовлюється структурою самих умінь, тобто відповідними знаннями, уміннями і навичками, необхідними для подальшої професійної діяльності фахівців. Тому доцільно виокремити відповідні знання, уміння і навички, що належать до складу професійних і формуються саме під час вивчення математичних дисциплін. На нашу думку, найвагомішими є інтелектуальні, аналітичні та проєктивні вміння, а також моделювання. Розглянемо їх більш детально.

Аналітична складова інженерного мислення полягає в підготовці фахівців, наділених аналітичними здібностями, здатних швидко й ефективно розв'язувати інженерно-технічні завдання, оволодівати сучасними технологіями й реалізовувати їхньої у різноманітних формах професійної діяльності.

Аналітичні вміння агроінженерів доцільно розвивати в процесі вирішення спеціально розроблених прикладних завдань, які можуть виникати в процесі їх майбутньої професійної діяльності. До складу аналітичних умінь доцільно віднести: уміння застосовувати математичні знання в інженерії; уміння використовувати методи математико-статистичного аналізу до техніко-технологічних показників; інформаційно-технологічні вміння на основі використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчання. Саме математичні дисципліни, такі як математика, статистика, прикладна математика, теорія ймовірностей та інші дають можливість організувати такий вид розумової діяльності, метою якого є створення потрібної системи синтезу й узагальнення в процесі розв'язування інженерних задач в АПК.

У свою чергу, інтелектуальні вміння охоплюють такі розумові операції, як здатність агроінженера до аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, абстрагування, класифікації та систематизації об'єктів і явищ. Сукупність даних розумових операцій і є, на нашу думку, основою інтелектуальних умінь майбутніх інженерів, бо є невід'ємною складовою будь-якої розумової діяльності. У цьому контексті цікавою є думка Є. Г. Петрова та Н. В. Шаронової, які в інтелектуальних уміннях виокремлюють навички вирішення проблем, тобто здатність аналізувати ситуацію та обґрунтовувати правильність прийнятого рішення [3, с. 176–177].

Не менш важливим у цьому аспекті є *моделювання* як уміння майбутніх агроінженерів застосовувати математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем.

Також треба відзначити роль *проєктивних умінь*, що полягають в умінні зіставляти і реалізовувати поставлену мету із запланованим кінцевим результатом. Адже проєктування можна розглядати як науково обґрунтоване конструювання системи параметрів майбутнього об'єкта чи процесу разом зі шляхами його досягнення [4].

Набуття вищезазначених умінь є базою для формування професійних умінь майбутніх агроінженерів. У цьому контексті значно посилюється роль практичних занять, що є найбільш методично доцільною формою для опанування наведених умінь. Саме вони дають можливість усвідомити та більш глибоко переосмислити інформацію практично-прикладного характеру, одержану під час лекцій і самостійної

роботи, та в подальшому трансформувати її у відповідні знання, уміння та навички, важливі для успішного виконання функціональної діяльності майбутніх агроінженерів. Ще одним позитивним фактором є можливість застосування під час практичних занять широкого спектру методів і прийомів інтерактивного навчання, що надає можливість майбутнім управлінцям розв'язувати проблемно-пошукові завдання, брати участь у ділових іграх, тренінгах та міні-кейсах, які максимально відображають реальні ситуації, пов'язані з їхньою майбутньою професійною діяльністю. Зокрема, одним із найефективніших інноваційних методів навчання, на нашу думку, є метод мозкового штурму, тобто генерування ідей студентами з метою розв'язання тієї чи іншої поставленої інженерно-математичної задачі. Отже, використання цієї організаційної форми навчання сприяє розвитку аналітичного мислення, умінню обґрунтовувати власну думку, допомагає розв'язувати студентам складні виробничі питання, вчить студентів самокорекції та самоконтролю.

У контексті вищезазначеного доцільною є побудова відповідної змістової матриці (табл. 1), що вміщує дисципліни математичного блоку та відповідні теми занять, взяті з навчальних та робочих програм, розроблених на базі аграрних вишів. Ця матриця на прикладі дисциплін показує відповідні вміння та навички, що формуються у студентів під час вивчення відповідних тем занять і відносить їх до одного з умінь, що належать до структури професійних.

Таблиця 1

**Змістова матриця тем занять дисциплін математичного блоку**

	Теми занять					
	<i>Правила диференціювання, похідна складної функції</i>	<i>Повне дослідження функцій та побудова їх графіків</i>	<i>Метод найменших квадратів</i>	<i>Застосування визначених інтегралів</i>	<i>Системи лінійних алгебраїчних рівнянь</i>	<i>Пряма на площині</i>
	Аналітичні, інтелектуальні та проєктивні уміння					
	1. Знаходити похідну складеної функції. 2. Розв'язувати задачі прикладного змісту за допомогою диференціювання.	1. Досліджувати функцію. 2. Будувати графік функції. 3. Працювати в MathCAD і Excel.	1. Здійснювати згладжування вихідних даних методом МНК. 2. Будувати моделі апроксимації.	1. Обчислювати визначений інтеграл. 2. Обчислювати площу плоскої фігури, довжини дуги, об'єму тіла обертання.	1. Аналізувати ситуацію і самостійно робити висновки.	1. Будувати зображення просторових фігур на площині.
<b>Вища математика</b>	3. Розв'язувати задачі на найбільше і найменше значення. 4. Застосовувати похідну для дослідження функцій і побудови їх графіків.	4. Ілюструвати застосування цього матеріалу в інженерії. 5. Виділяти залежності між технологічними процесами і величинами і переводити їх на математичну мову. 6. Використовувати функції в інженерних розрахунках.	3. Будувати моделі прогнозування за допомогою МНК.	3. Обчислювати невідомі інтеграли. 4. Розв'язувати задачі прикладного змісту методами інтегрального числення.	2. Аналізувати умови, встановлювати залежності між даними та змінними. 3. Виділяти декілька ситуацій.	2. Встановлювати взаємне розміщення двох прямих. 3. Вимірювати кути і відстані між прямими.

Теорія ймовірностей і математична статистика	Задачі на формули повної ймовірності і Байєса	Обчислення ймовірностей у схемі незалежних випробувань	Обчислення числових характеристик випадкових величин	Випадкові величини, їх економічна інтерпретація. Теорема Ляпунова	Задачі на нормальний розподіл	Перевірка статистичних гіпотез
Аналітичні, інтелектуальні вміння, проєктивні вміння, уміння використовувати методи ймовірнісного прогнозу та статистичного аналізу						
Теорія ймовірностей і математична статистика	1. Застосовувати формулу повної ймовірності. 2. Застосовувати формулу Байєса.	1. Застосовувати формули: Бернуллі, Пуассона. 2. Застосовувати інтегральну формулу Муавра–Лапласа. 3 Використовувати біноміальний закон розподілу.	1. Обчислювати характеристики дискретних величин: математичне сподівання, дисперсію, середнь-квадратичне відхилення. 2. Обчислювати щільність випадкових величин.	1. Застосовувати дискретні розподіли: біноміальний, Пуассона. 2. Застосовувати неперервні розподіли: рівномірний і показниковий. 3. Застосовувати теорему Ляпунова.	1. Розв'язувати ймовірнісні задачі на нормальний закон розподілу. 2. Знаходити ймовірність попадання в заданий інтервал.	1. Застосовувати критерії перевірки гіпотез, критерій згоди Пірсона.
Уміння застосовувати методи статистичного аналізу до технологічних процесів						
Статистика	Зведення і групування статистичних даних	Узагальнювальні статистичні показники	Аналіз рядів розподілу	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	Аналіз інтенсивності динаміки	Подання статистичних даних
	1. Будувати групову таблицю вихідних і розрахункових даних за даними статистичного спостереження. 2. Будувати інтервальний ряд для малої сукупності. 3. Складати зведену групову таблицю.	1. Знаходити середню арифметичну просту. 2. Знаходити середню арифметичну зважену. 3. Розраховувати середню гармонійну. 4. Користуватись формулою середньої хронологічної.	1. Будувати інтервальні варіаційні ряди. 2. Знаходити щільність розподілу. 3. Знаходити розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсію, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнти варіації, квадратичний коефіцієнт варіації. 4. Знаходити моду та медіану.	1. Розраховувати одно-факторний дисперсійний комплекс. 2. Визначати загальну, факторну та залишкову дисперсію. 3. Обчислювати ступінь впливу врахованих та неврахованих факторів. 4. Робити висновки про ступінь впливу факторів на результативну ознаку, про вірогідність їх дії. 5. Обчислювати критерій вірогідності. 6. Проводити кореляційно-регресійний аналіз взаємозв'язку між факторною та результативною ознакою.	1. Визначати аналітичні показники ряду динаміки. 2. Розраховувати абсолютний приріст, коефіцієнт зростання, темпи зростання і приросту – базисний і ланцюговий. 3. Знаходити середній рівень інтервального ряду, середній абсолютний приріст, середній коефіцієнт зростання, середній темп зростання і приросту.	1. Будувати лінійну діаграму, що відображає фактичні, середні ковзні та вирівняні дані. 2. Будувати радіальну діаграму сезонності використання трудових ресурсів. 3. Будувати статистичні графіки інтервального ряду розподілу: гістограму і огіву. 4. Будувати стовпчикову діаграму.

<b>Математичне програмування</b>	<i>Геометричне розв'язання ЗЛП</i>	<i>Розв'язання ЗЛП симплексним методом</i>	<i>Методика розв'язання транспортної задачі</i>	<i>Нелінійне програмування</i>	<i>Динамічне програмування</i>
	Аналітичні, інтелектуальні уміння та уміння застосовувати методи оптимізації				
	1. Геометрично інтерпретувати задачі лінійного програмування. 2. Будувати лінії, знаходити їх точки перетину.	1. Перетворювати інженерну задачу оптимізації в задачу на симплекс-метод. 2. Скласти симплекс таблиці та їх обчислювати.	1. Приводити транспортну задачу до закритого виду. 2. Скласти оптимальний план за допомогою методу потенціалів.	1. Формулювати математичну модель НЛП. 2. Геометрично інтерпретувати модель НЛП. 3. Знаходити точку, через яку проходить гіперповерхня.	1. Використовувати методи динамічного програмування для дискретних і неперервних процесів. 2. Використовувати наближені методи програмування.
<b>Математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем</b>	<i>Математичне моделювання як метод наукового пізнання</i>	<i>Визначення оптимального складу пункту технічного контролю</i>	<i>Визначення оптимального складу збирально-транспортного комплексу</i>	<i>Оптимізація складу і структури підсистеми системи спеціалізованого технічного обслуговування</i>	
	Уміння використовувати математичні методи оптимізації і моделювання				
	Інтерпретувати інженерну задачу. Виділяти основні етапи моделювання. Працювати в MathCAD і Excel.	Застосувати математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем до процесів технічного обслуговування з використанням комп'ютеризованої математичної моделі відкритої системи масового обслуговування.	Застосувати математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем для оптимізації кількісного складу збирально-транспортного комплексу с.-г. машин з використанням комп'ютеризованої математичної моделі замкненої системи масового обслуговування (з чергою, без резерву).	Застосувати математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем для оптимізації кількісного складу і структури підсистем системи технічного обслуговування сільськогосподарських машин з використанням комп'ютеризованої математичної моделі замкненої системи масового обслуговування (з чергою і резервом).	

Дана змістова матриця показує основні базові професійні вміння, що формуються під час вивчення математичних дисциплін, якими повинен володіти майбутній агроінженер для успішної діяльності у сфері агропромислового комплексу.

**Висновки.** У результаті аналізу відповідних наукових публікацій і проведеного дослідження нами були окреслені важливі психолого-педагогічні умови формування професійних умінь агроінженерів під час вивчення математичних дисциплін: урахування психологічних і інтелектуальних властивостей особистості юнацького віку; позитивна мотивація майбутніх агроінженерів; використання інноваційних методів навчання; сформованість дослідницьких умінь; здатність використовувати набуті знання в інженерно-практичній діяльності. Виокремлені основні вміння і навички, що формуються у студентів під час вивчення цих дисциплін.

Наведено змістову матрицю, яка сприяє більш ефективному формуванню інтелектуальних, аналітичних та проєктивних умінь, а також здатності студентів до моделювання та оптимізації технологічних процесів і систем, що є невід'ємною складовою професійних умінь майбутніх агроінженерів.

#### Список використаних джерел та літератури

1. Про схвалення Концепції реформування і розвитку аграрної освіти та науки [Електронний ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 6 квіт. 2011 р. № 279-р. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/279-2011-p>. – Дата звернення: 12.09.2018.
2. Закон України «Про професійно-технічну освіту» [Електронний ресурс]. Станом на 4 черв. 2008 р. № 103 / Україна. Верховна Рада. – Режим доступу : [http://www.osvita.org.ua/pravo/law\\_04](http://www.osvita.org.ua/pravo/law_04). – Дата звернення: 12.09.2018.
3. Петров Э. Г. Деловые навыки / Э. Г. Петров, Н. В. Шаронова. – Х. : Око, 1997. – 200 с.
4. Антонюк Т. А. Социальное проектирование: Некоторые методологические аспекты / Т. А. Антонюк. – Минск : Наука, 1987. – 264 с.

**Анатолій Вікторович Антоненц,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри общетехнических дисциплин  
Полтавской государственной аграрной академии,  
e-mail: anatoliyantone1@gmail.com

### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ АГРОИНЖЕНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

*В статье рассмотрена проблема эффективного формирования профессиональных умений будущих агроинженеров при изучении математических дисциплин. Очерчено основные психолого-педагогические предпосылки их формирования, такие как принятие во внимание психологических и интеллектуальных особенностей личности юношеского возраста; положительная мотивация; использование инновационных методов обучения; сформированность исследовательских умений. Выделены основные профессиональные умения и навыки, формируемые у студентов при изучении математических дисциплин: интеллектуальные, аналитические, проективные умения и умения моделирования. Приведена содержательная матрица, которая способствует эффективному их формированию.*

*Ключевые слова: интеллектуальные, аналитические, проективные умения, моделирование, математические дисциплины.*

**Anatoliy Antonets,**  
pedagogical sciences candidate, associate professor  
general technical disciplines chair  
Poltava State Agrarian Academy,  
anatoliyantone1@gmail.com

### **PECULIARITIES OF FORMING THE PROFESSIONAL SKILLS OF AGRARIAN ENGINEERS IN THE PROCESS OF STUDYING MATHEMATICAL DISCIPLINES**

*The article focuses on the problem of effective formation of professional skills of future agrarian engineers in the process of studying mathematical disciplines.*

**Introduction.** *Nowadays concerning the development conditions of Ukraine there appeared to be a shortage of professional specialists in the agrarian industrial complex. Successful professional activity of the agrarian engineer depends on the process of application effective engineering solutions and formed professional skills. Their formation is directly influenced by studying mathematical disciplines. They form the intellectual and analytical component of engineering thinking, as well as the ability to use mathematical methods for optimization and technological processes and system modeling, which is a significant component of intending agrarian engineer professional skills.*

**Purpose.** *Detection of didactic features of future agrarian engineers professional skills effective formation by developing and improving their intellectual, analytical and projective skills while studying mathematical disciplines.*

**Methods.** *Pedagogical observation, questionnaires, pedagogical experiment, mathematical and statistical methods*

**Results.** *The effectiveness of forming the intending agrarian engineers professional skills while studying mathematical disciplines is determined by the implementation of a number of psychological and pedagogical conditions: concerning the psychological and intellectual properties of the personality of adolescence; positive motivation of agrarian engineers for future professional activity and studying mathematical disciplines; innovative teaching methods using; the research skills formation; the ability to use the acquired knowledge. The appropriate knowledge, skills which are a part of the professional and are formed while studying mathematical disciplines: intellectual, analytical and projective skills, as well as modeling are singled out. The content matrix, which includes the mathematical discipline set and the appropriate topics of the classes, is presented. It shows the relevant skills and abilities which students acquire during the presented topics studying and relates them to one of the skills that are part of the professional structure.*

**Originality.** *The matrix, which connects the mathematical disciplines topics with the professional knowledge of intending agrarian engineers is presented for the first time.*

**Conclusion.** *The important psychological and pedagogical conditions of agrarian engineers professional skills formation while studying mathematical disciplines are designated. The basic skills which are developing by students while studying these disciplines are defined. The relevant skills and themes content matrix, which will contribute to more effective formation of professional skills of future agrarian engineers, is presented*

**Key words.** *intellectual, analytical, projective skills, modeling, mathematical disciplines.*

### References

1. Pro sxvalennya Konceptsiyi reformuvannya i rozvytku agrarnoyi osvity ta nauky [Elektronnyj resurs] : rozporjadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 6 kvit. 2011 r. # 279-p. – Rezhy m dostupu : <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/279-2011-p>
2. Zakon Ukrainy «Pro profesijno-texnichnu osvitu» [Elektronnyj resurs] stanom na 4 cherv. 2008 r. # 103 / Ukraina. Verhovna Rada. – Rezhy m dostupu : [http://www.osvita.org.ua/pravo/law\\_04](http://www.osvita.org.ua/pravo/law_04)
3. Petrov E. G. Delovye navyky / E. G. Petrov, N. V. Sharonova. – X. : Oiko, 1997. – 200 s.
4. Antonyuk T. A. Socyal'noe proektirovany'e: Nekotorye metodologicheskye aspekty / T. A. Antonyuk – Minsk : Nauka, 1987. – 264 s.

Отримано редакцією 20.09.2018 р.

УДК 378.147.016:630.27(043.3)

DOI: 10.31376/2410-0897-2018-3-38-52-58

**Мирослава Мирославівна Ткач**,  
аспірантка кафедри методики навчання  
та управління навчальними закладами  
Національного університету біоресурсів і  
природокористування України,  
e-mail: tka40203@ukr.net

### ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА ПІД ЧАС ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

*У роботі акцентовано увагу на необхідності підготовки конкурентоспроможного фахівця лісового і садово-паркового господарства та визначено роль творчих умінь у процесі навчання. Розкрито психолого-педагогічні підходи до трактування поняття «вміння», наведено їх класифікацію. Висвітлено сутність поняття «творчі вміння». Відповідно до проаналізованого навчального плану підготовки фахівців лісового і садово-паркового господарства встановлено, що серед організаційних форм навчання у закладі вищої освіти лабораторні заняття творчого характеру, сприяють формуванню творчих умінь і домінують у фаховій практичній підготовці студентів.*

*Ключові слова: вміння, творчі вміння, лабораторне заняття, лісове і садово-паркове господарство, форми, методи, засоби, знання.*

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким темпом розвитку технологій, що, у свою чергу, вимагає від фахівців різних галузей нових навичок у професійній діяльності. Глобалізаційні процеси, що відбуваються у світі, впливають на всі сфери життєдіяльності людини. Зміни на ринку праці настільки стрімкі, що система освіти не завжди встигає на них реагувати, що спричиняє невідповідність навичок, які отримують випускники закладів вищої освіти, запитам сучасності. Визначальними факторами позитивних змін у вищій освіті є розвиток технологій та урбанізація, що окреслюють «правила гри» для всіх учасників освітнього ринку, спонукаючи їх до впровадження новітніх освітніх моделей, методик, технологій та ін. [10, с. 367].

Підготовка фахівців лісового і садово-паркового господарства є складним процесом, який вимагає наявності певних навичок та умінь, тому виконувати завдання цієї спеціалізації повинен виключно професіонал з відповідною кваліфікацією. Фахівець лісового і садово-паркового господарства, без усякого сумніву, може бути сформований тільки творчою особистістю, з гарною школою, людиною, люблячою природу і мистецтво, здатною до творчості. Наразі актуальним з цього приводу є думки М. Згуровського: «На жаль, у нашій системі освіти процвітає так звана репродуктивна методика навчання, сенс якої в одному слові – «повторити». У багатьох країнах уже давно ведеться конструктивна або інноваційна методика, ключем для розуміння суті якої слугує слово «створити»». Але практика показує, що у зв'язку з високими темпами розвитку науково-технічного прогресу отримані у закладах вищої освіти знання, навички і вміння є недостатніми. Випускників готують більше як виконавців, що володіють в основному технологічною готовністю [6]. Серед головних завдань освітнього процесу в закладах освіти має стати розвиток умінь мислити, самостійно здобувати інформацію і критично її оцінювати, а не лише накопичувати і запам'ятовувати інформацію [11, с. 224]. Таким чином, постає потреба в спрямуванні освітнього процесу з його орієнтацією на активне формування творчих умінь майбутніх бакалаврів лісового і садово-паркового господарства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Певні аспекти проблеми формування творчих умінь у студентів були предметом досліджень зарубіжних та вітчизняних науковців. Зокрема, розвиток вищої освіти