

УДК 378.04:63]:004

doi <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2022.29.264260>

**МАРИНА ГРИНЬОВА**

ORCID 0000-0003-3912-9023

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

## **ІНФОРМАТИЧНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СТРУКТУРОУТВОРЮЮЧИЙ КОМПОНЕНТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

У статті розкрито сутність і компонентний склад інформатично-технологічної компетентності як структуроутворюючого компонента підготовки фахівців лісового господарства. Встановлено види професійної діяльності фахівців лісового господарства: виробничо-технологічний, організаційно-управлінський, науково-дослідний, проектно-конструкторський. Розкрито специфіку професійної діяльності інженера лісового господарства. На основі аналізу наукових джерел подано визначення понять: «компетентність», «професійна компетентність», «види компетентностей», «інформація», «технологія», «інформатично-технологічна діяльність інженера лісового господарства» «інформатично-технологічна компетентність інженера лісового господарства». Виокремлено у структурі професійної компетентності інженера лісового господарства базові компетентності: спеціальну, проектно-дослідницьку, екологічну, організаційно-комунікативну, індивідуальну, інформатично-технологічну. Розглянуто специфіку умов здійснення виробничих процесів у лісгосподарській галузі. У структурі інформатично-технологічної компетентності виділено мотиваційно-ціннісний, когнітивний, функціонально-діяльнісний та рефлексивний компоненти. Здійснено узгодження компонентів із професійно важливими якостями фахівця.

***Ключові слова:** інформатично-технологічна компетентність, компоненти, підготовка, фахівці, лісове господарство, лісгосподарська галузь, інформаційні технології, інформація, професійні якості*

**Постановка проблеми.** Сучасний період суспільного розвитку, що характеризується трансформацією виробництва та систем його управління, зміною та ускладненням умов праці, безперервним зростанням інформаційних обсягів у всіх сферах людської діяльності, визначає вміння орієнтуватися в потоках безперервної інформації. Процес інформатизації, що охоплює суспільство в цілому, проникає в сферу агропромислового комплексу, змушуючи фахівців, які раніше за родом діяльності практично не використовували засоби веб-ресурсів, професійно застосовувати їх при виконанні функціональних обов'язків.

Сучасне лісове господарство, будучи невід'ємною частиною агропромислового комплексу і характеризуючись багатоцільовою спрямованістю, істотно впливає на соціально-економічний розвиток країни. Аналіз ефективності використання лісового фонду показує, що поряд з вирішенням виробничих завдань (здійснення лісорозведення, покращення санітарного стану, реалізація протипожежного облаштування тощо), необхідно забезпечити виконання програми інформатизації галузі, до пріоритетних напрямів якої відносяться не тільки розробка та придбання ліцензійного програмного забезпечення лісгосподарського призначення, а й підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних застосовувати комп'ютерні технології у професійній діяльності.

**Аналіз актуальних досліджень.** На сьогодні оцінка якості освітніх послуг закладу вищої освіти зіставляється з наявністю у випускника певного набору компетентностей у різних сферах його майбутньої діяльності, що характеризують здатність фахівця застосовувати в конкретних умовах отримані знання і досвід. Ідея розвитку освіти на компетентнісній основі розробляється та обговорюється у наукових дослідженнях А. Антонєць (2007), В. Ковальчук (2016), О. Лазарєв (2014) та ін.

Згідно з дослідженнями, проведеними фахівцями (М. Кадемія (2011), Н. Лісовська (2018) та ін.), як одна з основних причин, що стримують впровадження засобів інформатизації в лісовому господарстві, відзначається низький рівень використання лісгосподарської інформації рядовими підприємствами галузі (лісгоспами, лісництвами) пов'язаний з переважно невисокою кваліфікацією інженерно-технічних працівників середньої та вищої ланки у питаннях практичного застосування комп'ютерних технологій як інструменту вирішення професійних завдань. Найважливішою особливістю лісгосподарського виробництва, що відноситься до складних видів діяльності, є його нерозривний зв'язок з природою і постійна залежність від ґрунтово-кліматичних факторів, причому кінцеві результати праці визначаються значною кількістю змін і важко передбачуваних факторів. Отже,

володіння інформатичною компетентністю як здатністю до всебічної взаємодії з інформацією дозволить інженерам лісового господарства приймати грамотні, обґрунтовані рішення у сфері управління лісами на основі оперативних даних про їх поточний стан та зміни, що відбуваються.

Таким чином, інформатизація сучасного лісопромислового комплексу і галузь прикладного застосування засобів інформаційних та комунікаційних технологій зумовлюють об'єктивну необхідність додавання технологічного змісту до складу інформаційної компетентності та виділення інформатично-технологічної компетентності інженера лісового господарства як самостійного структурного компонента професійної компетентності.

**Мета статті** – розкрити сутність і компонентний склад інформатично-технологічної компетентності підготовки фахівців лісового господарства.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети використано такі методи дослідження: теоретичні (аналіз філософської, педагогічної, фахової літератури), що дає змогу обґрунтувати сутність і компонентний склад інформатично-технологічної компетентності підготовки фахівців лісового господарства.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний інженер лісового господарства здійснює технологічно обґрунтоване ведення лісорозведення і лісовідтворення, організує захист рослинних угруповань від хвороб та шкідників, попереджає та усуває негативні наслідки антропогенного впливу на екосистеми, розробляє та впроваджує протипожежні заходи, сприяє підвищенню продуктивності лісових насаджень, реалізує функції контролю над станом природних ресурсів. До видів професійної діяльності фахівців лісового господарства належать:

1. Виробничо-технологічна, що має на меті здійснення виробничих процесів за допомогою експлуатації технічних пристроїв, обладнання, механізмів та матеріалів. Цей вид діяльності пов'язаний із створенням лісонасінневої бази та селекційною роботою, відтворенням лісових культур, оглядом та відведенням лісосік під рубки головного та проміжного користування, заготівлею лісоматеріалів, контролем за санітарним станом лісу, попередженням та ліквідацією пожеж, охороною рослинного і тваринного світу, виконанням господарських заходів.

2. Організаційно-управлінська, що передбачає прийняття управлінських рішень, здійснення технічного контролю та управління якістю продукції лісового господарства. Ця діяльність включає організацію роботи колективу співробітників (робітників, лісників, таксаторів) для виконання ними різноманітних робіт на закріпленій лісогосподарській ділянці, облік обсягів і якості праці, контроль за дотриманням виробничої та трудової дисципліни, правилами дотримання техніки безпеки.

3. Науково-дослідна, що включає аналіз стану та динаміки показників якості з використанням відповідних методів та засобів дослідження, прогнозування властивостей матеріалів лісового господарства, розробку та оптимізацію планів. Діяльність у цій галузі передбачає участь у проведенні науково обґрунтованих експериментів у сфері лісогосподарського виробництва, обробку та оформлення результатів дослідження, впровадження в практику та економічне обґрунтування новітніх технічних досягнень, зокрема засобів інформаційних технологій.

4. Проектно-конструкторська, пов'язана з розробкою проектів вирощування лісових культур з урахуванням екологічних та економічних факторів. У процесі роботи над проектами, до яких належать вирощування лісових культур, апробація стандартів на посадковий матеріал, раціональне відтворення лісових угідь, перевірка екологічно безпечних методів господарювання тощо, визначаються цілі та завдання, критерії та показники, розробляються та аналізуються різні варіанти вирішення поставленої проблеми, прогнозуються можливі наслідки, планується практична реалізація у виробничих умовах.

Специфіка професійної діяльності інженера лісового господарства зумовлює компонентний склад його професійної компетентності як очікуваного результату його підготовки. На сучасному етапі в якості однієї з пріоритетних цілей вищої освіти визнається не формування системи фундаментальних знань, умінь і навичок, а розвиток універсальних здібностей особистості на основі компетентнісного підходу до освітнього процесу. У результаті освоєння змісту освіти формуються здібності людини в різних сферах діяльності, що дозволяють успішно знаходити вирішення проблем, які виникають у пізнанні явищ дійсності, оволодінні сучасною технікою і технологіями, у взаєминах між людьми, життєвому самовизначенні. Ідеї розвитку вищої освіти на компетентнісній основі висуваються в наукових дослідженнях Н. Борозенець (2020), А. Гуржій (2013), І. Магазинщикова (2010) та ін. На думку авторів, інструментальним засобом досягнення цілей компетентнісного підходу є компетентності. Під компетентністю, що містить цілісну і систематизовану сукупність узагальнених знань і є інтелектуально і особистісно обумовленою соціально-професійною характеристикою людини, більшістю авторів розуміється особистісна якість людини та її досвід діяльності у певній сфері. Говорячи про компетентність стосовно фахівця з вищою освітою, науковці її потрактовують як проявлені на практиці прагнення і здатність (готовність) реалізувати свій потенціал (знання, уміння, досвід, особисті якості та

ін.) для успішної творчої (продуктивної) діяльності в професійній та соціальній сфері, включаючи у це поняття усвідомлення соціальної значущості та особистої відповідальності за результати діяльності.

Грунтуючись на аналізі розглянутих робіт, під компетентністю розумітимемо багатоструктурну, невіддільну від особистості характеристику, що містить знання та індивідуальний досвід суб'єкта, набуті в процесі його навчання та соціалізації, орієнтовані на самостійну та успішну участь у різних видах діяльності.

Як невід'ємний компонент процесу становлення та розвитку особистості Н. Лісовська (2018) виділяє професійну компетентність, розуміючи під нею не тільки певний рівень підготовки, що включає сукупність знань, умінь і способів виконання діяльності, а й досвід, індивідуальні здібності людини, її мотивоване прагнення до безперервної самоосвіти та самовдосконалення, творче та відповідальне ставлення до справи; не лише уявлення про кваліфікацію, а й освоєні соціально-комунікативні здібності, що дозволяють забезпечити самостійність професійної діяльності.

Незважаючи на наявні відмінності в тлумаченні сутності професійної компетентності, коли основний акцент робиться або на знання і досвід, або на професіоналізм, або на особисті якості, значна частина дослідників розглядає це поняття як сукупність компетентностей ключових, базових і спеціальних.

Під ключовими компетентностями розуміють найбільш загальні (універсальні) вироблені способи дії, що дозволяють людині розуміти ситуацію, досягати результатів в особистому та професійному житті в умовах конкретного суспільства, що мають загальний надпредметний характер, забезпечують нормальну життєдіяльність людини в соціумі і загалом відносяться до загального розвитку особистості. До головних ознак ключових компетентностей належать багатомірність (розумові процеси та інтелектуальні вміння), багатофункціональність (дозволяє вирішувати проблеми у професійному та повсякденному житті), міждисциплінарність (застосовні в різних ситуаціях), реалізацію рівнів (від елементарного до високого). Проте склад ключових компетентностей чітко не визначено, що визнається більшістю дослідників. Так, список компетентностей, прийнятий Радою Європи, включає компетентності: 1) політичні та соціальні; 2) що стосуються життя у багатокультурному суспільстві; 3) визначальні володіння усним та письмовим спілкуванням; 4) пов'язані з виникненням суспільства інформації; 5) реалізують здатність і бажання вчитися протягом усього активного життя. Приймавши дослідження зарубіжних фахівців як основу, розробники Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року виділили ключові компетентності у таких сферах діяльності, як самостійна пізнавальна, громадянсько-суспільна, соціально-трудова, побутова, культурно-дозвілєва.

Проведений аналіз робіт дозволяє зробити висновок, що поза залежністю від думок авторів і запропонованих способів класифікації, інформатична (інформатично-технологічна) компетентність висувається як одна з найважливіших ключових компетентностей, яка формується на рівні середньої та вищої освіти.

Базові компетентності, відображаючи специфіку будь-якої певної професійної діяльності (інженерної, аграрної, педагогічної), є основою професійної компетентності; тоді як спеціальні компетентності, що включають вузькоспеціальні знання, предметні навички, способи мислення, розглядаються авторами як реалізація ключових і базових компетентностей, що використовуються в конкретній галузі діяльності для ефективного виконання встановлених дій.

Враховуючи, що структура професійної компетентності безпосередньо залежить від обраної спеціальності та вимог до рівня підготовки майбутнього фахівця, і розглядаючи в рамках нашого дослідження інформатично-технологічну компетентність інженера лісового господарства як базовий, визначимо видовий склад та зміст компонентів, що входять до професійної компетентності.

Під видами компетентностей розумітимемо внутрішньо мотивовані характеристики, пов'язані з системою особистих цінностей та здібностей, в реалізації яких вирішальне значення надається цілям, що лежать в основі компетентності. До переліку компетентностей належать: соціальна (володіння прийомами професійного спілкування, співробітництва), соціально-правова, що включає вміння взаємодії з громадськими інститутами та оточуючими людьми, володіння прийомами професійного спілкування; спеціальна, що передбачає підготовленість до самостійного виконання конкретних видів діяльності, вміння вирішувати типові професійні завдання та оцінювати результати своєї праці; персональна, що охоплює здатність до професійного зростання, набуття нових знань та умінь за фахом; особистісна (саморозвиток), індивідуальна (готовність до професійного зростання, розвиток індивідуальності у межах професії), аутокомпетентність, що містить адекватне уявлення про власні соціально-професійні характеристики, спеціальна як володіння професійною діяльністю на досить високому рівні тощо.

На основі вищезазначеного під професійною компетентністю інженера лісового господарства розумітимемо сформовану в процесі навчання якість особистості, яка постійно розвивається в ході професійної діяльності, що виражається в сукупності ключових, базових і спеціальних компетентностей, які характеризують здатність фахівця до самостійного вирішення професійних проблем у сфері

лісокористування та лісовідтворення, стабілізації екологічної рівноваги в лісових екосистемах, організації праці колективу з дотриманням галузевих вимог до якості продукції, проведенні наукових досліджень у сфері лісового господарства та практичного впровадження їх результатів, а також відповідальність за виконувани дії, націленість на постійну самоосвіту та самовдосконалення.

Однією з особливостей діяльності інженера лісового господарства є наявність у його професійній сфері трьох взаємодоповнюючих та взаємодіючих частин - природних об'єктів (лісів та лісопарків), технічних пристроїв (лісових машин та механізмів) та системи міжособистісних відносин з колективом (працівниками галузі). Отже, відповідно до класифікації професій, інженер лісового господарства, відноситься до сукупності, що об'єднує три типи, виділених на підставі ознак предметної галузі та специфіки суб'єкта праці: «людина-техніка», «людина-жива природа» та «людина-людина», що значно впливає на склад його базових компетентностей.

Грунтуючись на роботах І.Вдовенко (2007), І.Герасимова (2015), а також видах та особливостях діяльності, виділимо в структурі професійної компетентності інженера лісового господарства базові компетентності:

- спеціальну, що передбачає самостійне виконання виробничих процесів, вміння вирішувати професійні завдання та адекватно оцінювати результати своєї праці;
- проектно-дослідницьку, яка зумовлює знання в галузі проектування досліджень (виділення цілей і завдань, відбір методик, визначення оптимальних ресурсів, планування виконання, організація діяльності), вміння аналізувати отримані результати, робити висновки;
- екологічну, що містить знання про природу як важливу морально-соціальну цінність, уміння знаходити рішення в проблемних екологічних ситуаціях, регулювати взаємодію людини з навколишнім середовищем;
- організаційно-комунікативну, яка передбачає знання основ управління, здатність до об'єктивної оцінки професійного та особистісного потенціалу співробітників, культуру поведінки, діловий етикет;
- індивідуальну, що включає здатність до набуття знань та умінь за фахом, готовність до самоосвіти та підвищення кваліфікації, рефлексію діяльності, саморозвиток та самовдосконалення;
- інформативно-технологічну, що охоплює знання сучасних тенденцій розвитку інформаційного середовища, уміння застосовувати комп'ютерні технології збору, зберігання, обробки та передачі інформації у сфері професійної діяльності, володіння засобами доступу до ресурсів глобальних мереж, здатність та готовність до вирішення професійних завдань за допомогою інформаційних та комунікаційних технологій.

Розглядаючи інформативно-технологічну компетентність інженерів лісового господарства, підкреслюємо специфічність умов здійснення виробничих процесів у цій галузі, що залежать як від погодно-кліматичних, природних та екологічних факторів, так і від складного набору професійних обов'язків, обумовлених зростанням інформаційних потоків та високою технологічністю сучасного суспільства.

Отже, при визначенні поняття «інформативно-технологічна компетентність» з позиції філософського підходу, поняття «інформація» та «технологія» є основоположними за їхньої наукової та теоретичної фундаментальності.

Інформація (від лат. informatio - роз'яснення, поінформованість), з філософського погляду, поряд з речовиною і енергією, етимологічно позначає сукупність відомостей про якісь події або факти. В якості філософської категорії інформація встановлює зв'язки між загальними формами буття і є одним з ключових факторів розвитку від нижчого до вищого, що відбувається в природі, пізнанні та суспільстві. Проте інтенсивність використання інформації зростає в міру її накопичення, що неминуче призводить до появи таких диференційованих видів, як наукова, технологічна, соціальна, економічна та ін., що застосовуються в діяльності людей зі створення різноманітних штучних структур (знарядь праці, механізмів, предметів побуту).

З філософського погляду технологія (від грец. *Techné* - майстерність, мистецтво; *logos* - поняття, вчення) потрактована як сфера роблення чогось і рефлексії з цього приводу, включаючи в поняття: техніку, опис послідовності трудових операцій, особливий тип світовідносин, загальну характеристику діяльності, сферу діяльності людини, разом із сукупністю знань, що забезпечують її. Відтак, технологія наявна не тільки при здійсненні виробничої, а й будь-якої іншої діяльності. З виробничого погляду технологією є: діяльність з організації та зміни іншої діяльності; діяльність, внаслідок якої досягається поставлена мета та змінюється об'єкт діяльності; елемент механізму управління, що сприяє досягненню поставленої мети; спосіб реалізації складного процесу шляхом розчленування його на систему послідовних взаємопов'язаних процедур та операцій; співвідношення та взаємозв'язок мети, засобів та результату професійної діяльності. З наукового погляду технологія може розглядатися як особливий вид продуктивної діяльності, орієнтованої на реорганізуючу функцію людини, спрямовану на перетворення матеріалів, енергії, інформації, спрямованої на вироблення цілей, етапів і методів даної діяльності, її

оптимізації та вдосконалення. Розглядаючи технологію з погляду компетентнісного підходу, розуміємо її як діяльність, засновану на практичному знанні «як зробити що-небудь» (know-how) і зіставлену з технічними засобами, як тип «ставлення людини до світу», що включає діяльні та рефлексивні складові.

Будь-яка технологія реалізується застосуванням матеріальних засобів, залежно від об'єктів перетворення (матеріальні, енергетичні та інформаційні).

Інформатично-технологічна компетентність фахівця виділяється у складі його професійної компетентності як базова (А. Гуржій (2013), Н. Лісовська (2018) та ін.). Аналіз досліджень авторів дозволяє зробити висновок про широту цього поняття та неоднозначність його авторських визначень:

- інтегральна особистісна освіта, що характеризує зрілу особистість людини сучасного інформаційного суспільства та охоплює три основні підструктури: мотивацію до засвоєння і застосування інформаційних технологій; здатність до сприйняття інформації та її розумової переробки; досвід, що включає знання про інформаційні технології та вміння їх застосовувати;

- особистісна освіта, що включає мотиваційно-ціннісне ставлення до інформатизації управління, інформаційно-управлінські та програмно-технічні знання та вміння, професійно-значущі якості, що виявляється у здатності використовувати комп'ютер як управлінський ресурс;

- інтегральна характеристика особистості, що передбачає її комп'ютерну спрямованість у таких напрямках: мотивація до засвоєння відповідних знань та умінь; здатність до вирішення розумових завдань у професійній педагогічній діяльності за допомогою комп'ютерної техніки; володіння прийомами комп'ютерного мислення; наявність внутрішніх мотивів до розширення та поглиблення знань у галузі інформатики, інформаційних моделей та освоєння інформаційних технологій;

- здатність вирішувати професійні завдання в ситуаціях безпосередньої педагогічної діяльності за наявності дидактичних знань та умінь, що дозволяють використовувати для досягнення професійних цілей технічні засоби та комп'ютерні технології;

- наявність знань у галузі інформаційних комп'ютерних технологій та вміння використовувати їх у професійній діяльності;

- результат освіти, що виражається в оволодінні сукупністю інформаційно-технологічних компетентностей, кожна з яких містить теоретичне уявлення про об'єкт взаємодії (про інформацію, дії з інформацією тощо) та способи роботи з цим об'єктом.

Знайомство з позиціями різних авторів дозволяє зробити висновок про існування двох основних підходів, пов'язаних із поняттям інформатично-технологічної компетентності. Перший з них характеризує вміння застосування програмних і комунікаційних засобів обробки інформації (у цьому випадку під технологією розуміється сукупність технічного і апаратного інструментарію (комп'ютерна техніка, лінії зв'язку, пристрої телекомунікацій тощо), що забезпечує даний процес. Другий підхід заснований на застосуванні засобів інформаційних і комунікаційних технологій у професійній діяльності фахівця для вирішення виробничих завдань (під технологією розуміється певна сфера діяльності людини).

Отже, інформатично-технологічна компетентність виступає мірою включеності фахівця у певну діяльність, яка є необхідною складовою для фахівців практично будь-якої професії. Крім того до структури інформатично-технологічної компетентності відносяться потреби, які спрямовують і регулюють конкретну діяльність суб'єкта в предметному середовищі, які виникають і розвиваються на основі взаємин людини з навколишнім світом у процесі суспільного життя, спонукаючи її до діяльності. Потреба інформації як метапотреба обумовлена діяльністю людини у різних виробничих сферах, оскільки задля досягнення цілей інформатично-технологічної діяльності потрібні інформаційні джерела про умови завдань та зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі.

Таким чином, потреба визначає систему дій людини, є її емоційно-позитивним ставленням до знань та пізнавальної діяльності, джерелом активності особистості. Проте предмет потреби, що спонукає людину до діяльності, постає як мотив, який набуває для людини особистісного сенсу, викликає прагнення активного пошуку та засвоєння знань, націлює на глибоке пізнання предмета вивчення, стимулюючи прояв вольових зусиль. Мотиви базуються на інтересі до професії та розуміння її значущості, що визначаються такими ціннісними орієнтаціями, як прагнення до професійного зростання, отримання соціального статусу, досягнення успіху, оскільки доцільне використання різних інформаційних джерел, вміння раціонально знаходити, отримувати, зберігати та актуалізувати інформацію відіграють значну роль у мотиваційній сфері особистості.

В основі мотивації лежить прийняття рішення про дії. Формування змісту мотиву, необхідного для виконання дії, відбувається в процесі оцінки обставин і усвідомлення цілей, що вимагають досягнення. Кожна особистість, що займається інформатично-технологічною діяльністю, має різні цілі, але головною є забезпечення навчального чи виробничого процесу інформаційними джерелами, що зумовлюють ефективність вирішення професійних завдань і оцінку результативності їх виконання.

На основі вищезазначеного до інформатично-технологічної діяльності інженера лісового господарства віднесено такі аспекти: визначення характеристик інформації лісгосподарського призначення; виявлення інформаційних джерел; здійснення збору оперативної інформації на ділянках лісової виробничої діяльності; вибір оптимальних засобів передачі за умов територіальної віддаленості; обробка та аналіз даних з використанням комп'ютерних технологій загального та спеціального призначення; формування якісно нового знання про об'єкти лісокористування.

Отже, під інформатично-технологічною діяльністю інженера лісового господарства розуміємо попередню та супроводжувану споживанням інформації лісгосподарського призначення сукупність дій, об'єднаних загальними цілями та спрямованих на вирішення професійних галузевих завдань, внаслідок чого розрізнені дані спеціалізованих інформаційних процесів в лісовій сфері господарювання набувають вигляду готового продукту.

Для результативного здійснення різних видів діяльності інженеру лісового господарства необхідно володіти набором стійких якостей, під якими загалом маються на увазі індивідуальні якості суб'єкта діяльності, що впливають на ефективність діяльності та успішність її освоєння. Розглядаючи суб'єкт активної діяльності та соціальних відносин як особистість, виділяємо в її професійно обумовленій структурі такі якості: спрямованість, що характеризується системою домінуючих потреб, мотивів, ціннісних орієнтацій; компетентність; якості, що визначають продуктивність та результативність професійної діяльності; значущі психофізіологічні властивості, що розвиваються в ході освоєння діяльності.

Залежність лісгосподарського виробництва від постійно мінливих, важко передбачуваних погодних, кліматичних, агротехнічних факторів, його тісний зв'язок з природою, особливості функціонування об'єктів професійної діяльності як живих організмів, з одного боку, і постійна модернізація виробничих процесів, що визначає ускладнення експлуатаційних характеристик лісових машин і механізмів, з іншого, вимагає від фахівця наявності в нього комплексу певних професійно важливих якостей.

З метою визначення набору професійно важливих якостей, необхідних для успішної реалізації інженером лісового господарства його професійних обов'язків, було проведено опитування випускників та інженерно-технічних працівників лісової галузі за складеною анкетою. Кожній з двадцяти п'яти передбачуваних професійно важливих якостей інженера лісового господарства присвоювався ранг залежно з її значимості з погляду респондента, найважливіша якість отримувала вищий ранг. Зведена відомість середніх значень рангів, розрахованих на підставі анкет, дозволила виявити ряд професійно важливих якостей інженера лісового господарства, обумовлених видами, внутрішніми особливостями та об'єктивними вимогами до діяльності, і що має значний вплив на змістовне наповнення і склад компонентів його компетентності. Так, згідно з результатами анкетування, до найважливіших професійних якостей віднесено здатність до прогнозування можливих ситуацій, активність у пошуку альтернативних рішень, здатність аналізувати факти та явища, вміння використовувати інформаційні джерела, знання сучасних засобів обробки інформації. Крім того виокремлено такі характеристики: позитивну мотивацію, готовність до прояву (мотиваційний аспект), ставлення до змісту компетентності та об'єкта її застосування (ціннісний аспект), володіння знаннями змісту, знаннями, що лежать в основі вибору способу здійснення відповідної діяльності, вміннями та досвідом успішного виконання дій на основі наявних знань (когнітивний аспект), досвід реалізації в різноманітних ситуаціях (поведінковий аспект).

На основі виокремлених якостей та характеристик визначимо компонентний склад інформатично-технологічної компетентності інженера лісового господарства, розуміючи під компонентами характеристики та здібності людей, які дозволяють їм досягати особистісно значущих цілей і Отже, у структурі інформатично-технологічної компетентності виділяємо мотиваційно-ціннісний, когнітивний, функціонально-діяльнісний та рефлексивний компоненти, які взаємопов'язані з професійно важливими якостями фахівця і становлять суть інформатично-технологічної компетентності, що реалізується у всіх видах діяльності інженера лісового господарства. Зміст інформатично-технологічної компетентності, виражений у вигляді сукупності теоретичних знань, практичних умінь та особистісного ставлення до них, відображено в таблиці 1.

Мотиваційно-ціннісний компонент складається з мотивів та ціннісних установок, які характеризують особистісну зацікавленість в роботі з інформаційними джерелами, визначають необхідність вивчення комп'ютерних технологій з точки зору їх застосування у професійній діяльності, зумовлюють мотивовану спрямованість фахівця на функціонування в умовах інформаційного середовища. Мотивація є рушійною силою людської поведінки, зумовлює професійний інтерес та осмислене прагнення до діяльності, вказує на усвідомлення цілей з позицій їх соціальної та власної значущості, стимулює позитивне ставлення до обраної професії. Змістом цього компонента є: ціннісне ставлення до розвитку процесів інформатизації у сфері лісового господарства; суб'єктивно-емоційне осмислення методів та способів використання інформаційних і комунікаційних технологій у ході вирішення виробничих завдань; внутрішня переконаність у необхідності розвитку інформативно-технологічної

компетентності; потреба в оволодінні знаннями та вміннями, що належать до сфери інформатично-технологічної діяльності.

Таблиця 1

**Інформатично-технологічна компетентність інженера лісового господарства**

Структура професійної компетентності	Зміст інформатично-технологічної компетентності		
	знання	уміння	ставлення
Фахова	можливостей та сфер застосування персональних комп'ютерів, основних видів комп'ютерних технологій, що використовуються у діяльності інженера лісового господарства; правил взаємодії з периферійними пристроями	володіти офісними та спеціальними програмними засобами стосовно сфери лісового господарства; використовувати мережеві засоби у процесі пошуку, підготовки, переробки та передачі професійної інформації лісгосподарської спрямованості	здатність до пошуку та обробки інформації, необхідної для якісного виконання задач лісгосподарського напрямку; розуміння основних завдань та перспективних напрямів розвитку у застосуванні засобів комп'ютерних технологій.
Екологічна	спеціальних інформаційних джерел про сучасні досягнення вітчизняної та зарубіжної науки в галузі екології лісового господарства	застосовувати засоби інформаційних технологій та засобів комунікації як інформаційної підтримки екологічних видів діяльності в лісовому господарстві	ціннісне ставлення до природи і навколишнього світу в умовах сучасної індустріалізації та технологічності виробничих процесів лісової галузі.
Проектно-дослідницька	методів отримання та упорядкування різної інформації; оптимальних методик проведення досліджень, систем та методів проектування з використанням засобів обчислювальної техніки та спеціального програмного забезпечення	вибрати програмний засіб найбільш відповідальний методиці проведення дослідження, грамотно інтерпретувати результати комп'ютерної обробки даних; застосовувати отриману інформацію у дослідницькій та виробничій діяльності	здатність перетворювати інформацію у відповідності до поставленої мети і завдань; готовність до аналізу і критичного осмислення інформації, прогнозування результатів діяльності і прийняття на його основі грамотних, оперативних рішень.
Організаційно-комунікативна	можливостей комунікаційного та мережного спілкування; засобів та способів доведення різної інформації до членів трудового колективу; правил і вимог до підготовки інформаційних та аналітичних довідок, рецензій, відгуків та висновків	обробляти інформацію для прийняття оперативних управлінських рішень; здійснювати професійне та особистісне спілкування через форуми та телеконференції, електронну пошту із дотриманням загальноприйнятих правил поведінки в мережі	здатність обирати рішення на основі отриманої інформації, готовність до особистісного спілкування з використанням мережевих комунікаційних технологій; готовність до освоєння наукового та соціального досвіду разом з суб'єктами

Індивідуальна	діагностичних та тестуючих програм для самоконтролю та самооцінки діяльності; способів захисту від негативних впливів інформаційного середовища; перспектив і потенційних можливостей сучасних інформаційних технологій навчання	орієнтуватися в різноманітності інформаційних джерел на електронних та друківаних носіях; використовувати потенціал персонального комп'ютера та можливості комп'ютерних технологій як індивідуального середовища самоосвіти, саморозвитку та самовдосконалення	в здатність сприймати та інтерпретувати інформацію; усвідомлене розуміння необхідності постійного поповнення знань та формування нових умінь з інформатизації; готовність до використання засобів комп'ютерних технологій з метою вдосконалення праці.
---------------	--	--	--

Когнітивний компонент включає сукупність таких теоретичних знань, що відображають інтелектуальний розвиток особистості, як розуміння єдності та цілісності наукової картини світу, наявність системи методологічних знань та категорій, здатність встановлювати внутрішньо- та міжпредметні зв'язки щодо різних наукових понять та методів тощо. Цей компонент синтезує гуманітарні, соціально-економічні, природничі, загальнопрофесійні та фахові знання в галузі лісового господарства, що дозволяють ефективно застосовувати їх у різних ситуаціях, забезпечуючи інформаційну основу професійної діяльності. Зміст когнітивного компонента охоплює: систему знань як на рівні інформації, так і на рівні діючих знань, що дозволяють сформулювати особистісні вміння і навички; здатність переробки отриманої інформації, до якої належить зіставлення набутих знань із власним життєвим досвідом, вивчення властивостей та аналіз структури отриманих даних, виявлення їх ознак та особливостей; потреби у оволодінні новими знаннями, що характеризується наявністю пізнавального інтересу; здатність до сприйняття інформаційних матеріалів з метою підвищення соціальної та професійної значущості своєї діяльності.

Функціонально-діяльнісний компонент, будучи спрямованим на практичне використання набутих знань, відображає активний, діяльний характер компетентності і є сукупністю знань, умінь і навичок, необхідних для самостійного здійснення інформатично-технологічної діяльності. Цей компонент включає методи та способи роботи з друківаними та електронними інформаційними джерелами, вміння знаходити, аналізувати та узагальнювати необхідні відомості, зберігати і за необхідності актуалізувати раніше отриману інформацію, раціонально застосовувати її в практичній діяльності. Зміст функціонально-діяльнісного компонента становлять: інформаційні та технологічні вміння та навички, що є однією з форм функціонування теоретичних знань; особистісний досвід, що дозволяє трансформувати вміння та навички зі стану потенційного в діяльнісний; готовність залучати до вирішення практичних завдань різноманітні методи та прийоми, використовуючи засоби комп'ютерних технологій; усвідомлення необхідності варіювання способів виконання різних дій, пов'язаних з використанням персонального комп'ютера, для виявлення альтернативних шляхів вирішення проблеми.

Рефлексивний компонент дозволяє особистості осмислити і адекватно оцінити результати діяльності, проявляючи уміння свідомо і самостійно здійснювати та регулювати контроль рівня власного розвитку та особистісних досягнень. Рефлексія, будучи принципом людського мислення, є діяльністю із самопізнання і самовдосконалення, що дозволяє розкрити духовний світ людини у контексті його специфічності. Рефлексивний компонент передбачає проведення самоконтролю, самоаналізу і самооцінки досягнутих результатів, виходячи з яких можлива постановка нових цілей і розробка таких завдань, у разі потреби виконується коригування траєкторії інформатично-технологічної діяльності, здійснюваної шляхом вибору нового напрямку. До змісту рефлексивного компонента належить: ціннісно-особистісний зміст знань у його предметному розгляді; розуміння та осмислення результатів інформатично-технологічної діяльності; здатність до самопізнання, самоврядування та самовдосконалення, націлена на професійне зростання та розвиток індивідуального стилю роботи в галузі застосування засобів комп'ютерних технологій.

Таким чином, на підставі представлених даних робимо висновок про зміст інформаційно-технологічного компонента в кожній з базових компетентностей інженера лісового господарства, що дозволяє виділити інформатично-технологічну компетентність як окрему базову компетентність у складі професійної і дати їй розгорнуте визначення. Під інформаційно-технологічною компетентністю інженера лісового господарства розуміємо якість особистості, що характеризується позитивним ставленням до інформатизації лісової галузі, теоретичними знаннями і виробленими на їх основі практичними вміннями, готовністю до самостійного використання комп'ютерних та комунікаційних



пристроїв у процесі забезпечення результативності специфічної професійної діяльності на підприємствах лісопромислового комплексу в умовах нестабільності погодно-кліматичних, екологічних та техногенних факторів.

**Висновки.** Отже, на основі аналізу наукових джерел та видів і специфіки професійної діяльності фахівців лісового господарства подано визначення понять: «компетентність», «професійна компетентність», «види компетентностей», «інформація», «технологія», «інформатично-технологічна діяльність інженера лісового господарства», «інформатично-технологічна компетентність інженера лісового господарства». Розкрито підходи до поняття «інформатично-технологічна компетентність». Перший з них характеризує вміння застосування програмних і комунікаційних засобів обробки інформації. Другий підхід заснований на застосуванні засобів інформаційних і комунікаційних технологій у професійній діяльності фахівця для вирішення виробничих завдань.

У структурі інформатично-технологічної компетентності виділено мотиваційно-ціннісний, когнітивний, функціонально-діяльнісний та рефлексивний компоненти. Здійснено узгодження компонентів із професійно важливими якостями фахівця.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у експериментальній перевірці сформованості компонентів інформатично-технологічної компетентності фахівців лісового господарства.

### **Список використаних джерел**

- Антонець, А. В. (2007). До питання доцільності компетентнісного підходу у ВНЗ аграрного профілю. *Дидактика мат емаг іки: проблеми і дослідження*, 28, 75-79.
- Борозенець, Н. (2020). Формування дослідницької компетентності студентів аграрних університетів: використання методу математичного моделювання. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика. Педагогічні науки*, 4, 59-65.
- Вдовенко, І. Я. (2007). *Зміст і мет одика підгот овки майбут ніх кваліфікованих робіт ників лісового господарст ва*. (Дис. канд. пед. наук). Чернігів.
- Герасимова, І. (2015). Критеріально-рівнева структура готовності до виявлення професійної мобільності майбутніх випускників аграрних ВНЗ. В кн. О. М. Дездеула (Ред.), *Сучасні освіт ні т ехнології у професійній підгот овці фахівців аграрного профіля*. колективна монографія (с. 16-30). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД».
- Гуржій, А. М., Овчарук, О. В. (2013). Дискусійні питання інформаційно-комунікаційної компетентності: міжнародні підходи та українські перспективи. *Інформаційні т ехнології в освіт і*, 15, 38-43.
- Кадемія, М. Ю., Шахіна, І. Ю. (2011). *Інформаційно-комунікаційні т ехнології у навчальному процесі*. навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Планер».
- Ковальчук, В., Оршанський, Л. (2016). Професійна підготовка на засадах компетентнісного підходу. *Молодь і ринок*, 11/12, 6-10.
- Лазарев, О. В. (2014). Професійна підготовка майбутніх фахівців аграрного профілю на засадах компетентнісного підходу. *Педагогічні науки: теорія, іст орія, інноваційні т ехнології*, 1, 209-218.
- Лісовська, Н. В. (2018). Формування професійних компетентностей у студентів шляхом використання інноваційних технологій. В кн. *Впровадження компетентнісного підходу у процесі підгот овки майбут ніх фахівців освіт ьно-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст »*: матеріали міжвуз. наук.-практ. конф. (с. 101-104). Ірпінь.
- Магазинщикова, І. П. (2010). Екологічна компетентність випускника як мета екологізації вищої лісотехнічної освіти. *Науковий вісник НЛТУ України*, 20.12, 337-345.

## References

- Antonets, A. V. (2007). Do pytannia dotsilnosti kompetentnisoho pidkholu u VNZ ahrarnoho profilu [To the question of the expediency of the competency-based approach in agricultural higher education institutions]. *Dydaktyka matematyky: problemy i doslidzhennia [Didactics of mathematics: problems and research]*, 28, 75-79 [in Ukrainian].
- Borozenets, N. (2020). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti studentiv ahrarnykh universytetiv: vykorystannia metodu matematychnoho modeliuvannia [Formation of research competence of students of agricultural universities: use of the method of mathematical modeling]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka. Pedagogichni nauky [Continuous professional education: theory and practice. Pedagogical sciences]*, 4, 59-65 [in Ukrainian].
- Herasymova, I. (2015). Kryterialno-rivneva struktura hotovnosti do vyavlennia profesiinoi mobilnosti maibutnykh vypusnykiv ahrarnykh VNZ [Criterion-level structure of readiness to identify professional mobility of future graduates of agricultural universities]. In O. M. Dzhezdzula (Ed.), *Suchasni osviti tekhnologii u profesiinii pidhotovtsi fakhivtsiv ahrarnoho profilu [Modern educational technologies in the professional training of agricultural specialists]: kolektyvna monohrafiia* (pp. 16-30). Vinnytsia [in Ukrainian].
- Hurzhi, A. M., & Ovcharuk, O. V. (2013). Dyskusiini pytannia informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti : mizhnarodni pidkhody ta ukraïnski perspektyvy [Discussion issues of information and communication competence: international approaches and Ukrainian perspectives]. *Informatsiini tekhnologii v osviti [Information technologies in education]*, 15, 38-43 [in Ukrainian].
- Kademiia, M. Yu., & Shakhina, I. Yu. (2011). *Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii u navchalnomu protsesi [Information and communication technologies in the educational process]*. Vinnytsia [in Ukrainian].
- Kovalchuk, V., & Orshanskyi, L. (2016). Profesiina pidhotovka na zasadakh kompetentnisoho pidkholu [Professional training based on the competence approach]. *Molod i rynek [Youth and the market]*, 11/12, 6-10 [in Ukrainian].
- Lazariev, O. V. (2014). Profesiina pidhotovka maibutnykh fakhivtsiv ahrarnoho profilu na zasadakh kompetentnisoho pidkholu [Professional training of future agricultural professionals based on the competence approach]. *Pedagogichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii [Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies]*, 1, 209-218 [in Ukrainian].
- Lisovska, N. V. (2018). Formuvannia profesiinykh kompetentnostei u studentiv shliakhom vykorystannia innovatsiinykh tekhnologii [Formation of professional competences among students through the use of innovative technologies] In *Vprovadzhennia kompetentnisoho pidkholu u protsesi pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv osvito-kvalifikatsiinoho rivnia «molodshyi spetsialist» [Implementation of the competence approach in the process of training future specialists of the educational and qualification level "junior specialist"]*: materialy mizhvuz. nauk.-prakt. konf. (pp. 101-104). Irpin [in Ukrainian].
- Mahazynshchikova, I. P. (2010). Ekolohichna kompetentnist vypusnyka yak meta ekolohizatsii vyshchoi lisotekhnichnoi osvity [Environmental competence of the graduate as a goal of greening higher forestry education]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy [Scientific bulletin of NLTU of Ukraine]*, 20.12, 337-345 [in Ukrainian].
- Vdovenko, I. Ya. (2007). *Zmist i metodyka pidhotovky maibutnykh kvalifikovanykh robitnykiv lisovoho hospodarstva [Content and methods of training future skilled forestry workers]*. (PhD diss.). Chernihiv [in Ukrainian].

### GRYNYOVA M.

Poltava V. G. Korolenko national pedagogical University, Ukraine

## INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCE AS A STRUCTURE-FORMING COMPONENT OF THE TRAINING OF FORESTRY SPECIALISTS

The article reveals the essence and component composition of informatics-technological competence as a structural component of the training of forestry specialists. The types of professional activity of forestry specialists are established: production-technological, organizational-management, scientific-research, design-construction. The specifics of the forestry engineer's professional activity are revealed. Based on the analysis of scientific sources, definitions of the concepts: "competence", "professional competence", "types of competence", "information", "technology", "information technology activity of a forestry engineer" "information technology competence of a forestry engineer" are given. Basic competencies are distinguished in the structure of professional competence of a forestry engineer: special, project-research, environmental, organizational-communicative, individual, informatics-technological. The specifics of the conditions for the implementation of production processes in the forestry industry are considered. Approaches to the concept of "informatics and technological competence" are revealed. The first of them characterizes the ability to use software and communication means of information processing (in this case, technology means a set of technical and hardware tools (computer equipment, communication lines, telecommunications devices, etc., which provides this process). The second approach is based on the application means of information and communication technologies in the professional activity of a specialist to solve production tasks (technology means a certain sphere of human activity).

In the structure of informatics-technological competence, motivational-value, cognitive, functional-activity and reflexive components are distinguished. The motivational-value component consists of motives and value attitudes, which are characterized by personal interest in working with information sources, determine the need to study computer technologies from the point of view of

their application in professional activities, and determine the motivated focus of the specialist on functioning in the conditions of the information environment. The cognitive component includes a set of such theoretical knowledge that reflects the intellectual development of the individual, such as an understanding of the unity and integrity of the scientific picture of the world, the presence of a system of methodological knowledge and categories, the ability to establish intra- and inter-subject connections regarding various scientific concepts and methods, etc. The functional-activity component, being aimed at the practical use of the acquired knowledge, reflects the active, active nature of competence and is a set of knowledge, abilities and skills necessary for independent implementation of information technology activities. The reflective component allows the individual to consider and adequately evaluate the results of the activity, showing the ability to consciously and independently implement and regulate the level of control of one's own development and personal achievements. Coordination of components with professionally important qualities of a specialist was carried out.

**Keywords:** *informatics and technological competence, training component, experts, forestry, forestry industry, information technologies, information, professional qualities*

Стаття надійшла до редакції 15.04.2022 р.

УДК 378.011.3-051:7.012

DOI <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2022.29.264263>

**ЛАРИСА ГРИЦЕНКО**

ORCID: 0000-0003-0366-9386

**ЮЛІЯ СРІБНА**

ORCID: 0000-0003-3846-3871

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

## **ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ХУДОЖНЬО-ДИЗАЙНЕРСЬКОГО СПРЯМУВАННЯ МАЙБУТНІМ ЗДОБУВАЧАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Розглянуто методичні аспекти викладання освітніх компонентів художньо-дизайнерського спрямування майбутнім здобувачам вищої освіти. Зазначено, що у структурі педагогічної підготовки художньо-дизайнерського спрямування майбутніх здобувачів вищої освіти науковці зазвичай виокремлюють підсистему «вчитель» і «художник». Виявлено, що при викладанні освітніх компонентів художньо-дизайнерського спрямування майбутніх здобувачів вищої освіти мають бути створені й реалізовані такі методично-педагогічні умови, які сприяли б інтеграції в єдине ціле всіх компонентів художньо-дизайнерської діяльності. Акцентовано на тому, що вміння комплексного застосування знань, їх синтезу, перенесення ідей і методів з однієї науки в іншу лежить в основі творчого підходу до наукової, інженерної, художньо-дизайнерської діяльності майбутніх здобувачів вищої освіти в сучасних умовах науково-технічного прогресу. Методичні аспекти художньо-дизайнерського спрямування відображають взаємозв'язок із зображальною, образотворчою діяльністю, а також графічними здібностями та дозволяють виділити такі освітні компоненти: мотиваційний, когнітивний, процесуальний і рефлексивний. Застосування технологій проектного навчання у процесі художньо-дизайнерської підготовки майбутніх здобувачів вищої освіти стимулюватиме когнітивний і творчий розвиток особистості, сприятиме підвищенню мотивації майбутніх здобувачів вищої освіти щодо вдосконалення художньо-дизайнерських знань, виробленню в них важливих якостей, формуванню здатності конструктивно вирішувати будь-які ситуації у подальшому.

**Ключові слова:** *методика, викладання, освітній компонент, художня діяльність, дизайнерська діяльність, здобувачі вищої освіти*

**Актуальність проблеми.** Дизайн сьогодні – це невід'ємна частина розвитку суспільства XXI століття, а також одна з найважливіших сфер сучасної художньої культури, яка, безперечно, є необхідною для забезпечення життєдіяльності людини, відображення її духовних і матеріальних потреб, зокрема, спонукає до створення нових форм, образів та просторів, розвиває та підносить саму суб'єктивність особистості, естетизує та покращує різні сфери людської діяльності.

Тож і підготовка майбутніх здобувачів вищої освіти набуває особливого соціокультурного значення. Сучасний здобувач вищої освіти повинен мати широкий світогляд, високий інтелектуальний потенціал і рівень культури, здатність до самовдосконалення, вміння творчо підходити до вирішення проблем та обирати оптимальні варіанти рішень, здатність до аналізу, вміння орієнтуватись в умовах швидко змінюваних дизайн-тенденцій ринкового середовища.

Науковці у сфері дизайну стверджують, що сьогодні дизайн - це комплексна міждисциплінарна