

## ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ, ПРИНЦИПИ, ФУНКЦІЇ

### FORMATION OF INSTRUMENTAL COMPETENCES OF FUTURE SPECIALISTS GEODESY AND LAND MANAGEMENT: METHODOLOGICAL APPROACHES, PRINCIPLES, FUNCTIONS

УДК 378.147:332.2

**Русіна Н.Г.**,

канд. пед. наук, викладач,  
Відокремленого структурного підрозділу  
«Рівненський коледж  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України»

**Люльчик В.О.**,

канд. с-г. наук, викладач,  
Відокремленого структурного підрозділу  
«Рівненський коледж  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України»

*У статті розглянуто процес формування інструментальних компетентностей майбутніх фахівців геодезії та землеустрою. Обґрунтовано головні теоретичні основи (методологічні підходи, принципи, функції) формування інструментальних компетентностей. Доведено, що формування інструментальних компетентностей у майбутніх землевпорядників є важливою складовою частиною їх конкурентоспроможності.*

**Ключові слова:** компетенція, компетентність, інструментальні компетентності, методологічні підходи, педагогічні принципи, педагогічні функції, фахівець геодезії та землеустрою.

*В статье рассмотрен процесс формирования инструментальных компетенций будущих специалистов геодезии и землеустройства. Обосновано главные теоретические основы (методологические подходы, принципы, функции) формирования инструментальных компетенций. Доказано, что формирование инструментальных компе-*

*тенций у будущих землеустроителей является важной составляющей их конкурентоспособности.*

**Ключевые слова:** компетенция, компетентность, инструментальные компетентности, методологические подходы, педагогические принципы, педагогические функции, специалист геодезии и землеустройства.

*The article deals with the process of formation of instrumental competencies of future specialists in geodesy and land management. It is substantiated that the main theoretical bases (methodological approaches, principles, functions) of the formation of instrumental competencies. It is proved that the formation of instrumental competencies in future land surveyors is an important component of their competitiveness.*

**Key words:** competency, competence, instrumental competences, methodological approaches, pedagogical principles, pedagogical functions, specialist in geodesy and land management.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Відповідальне і кваліфіковане регулювання земельних відносин, успішний розвиток топографо-геодезичної та кадастрово-реєстраційної діяльності, здійснення землеустрою й оцінки земель неможливі без належного кадрового забезпечення. Провідна роль у його формуванні належить закладам вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» [5, с. 11].

Підготовка фахівців за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» здійснюється за відповідними освітніми чи науковими програмами на таких рівнях вищої освіти [11]: початковому рівні (короткий цикл); першому (бакалаврському) рівні; другому (магістерському) рівні; третьому (освітньо-науковому / освітньо-творчому) рівні; науковому рівні. В Україні прийнятий чотирирічний термін підготовки бакалаврів із наданням їм відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня. Це дає змогу різним ВНЗ України додатково надавати бакалаврам фахові знання зі спеціальності «Геодезія та землеустрій». Для цього в стандарті передбачено значні за обсягом розділи за вибором ВНЗ та за вибором студента. Вони дають змогу враховувати наукові школи різних ВНЗ, запити відповідних міністерств, а також специфіку використання фахівців у різних регіонах України [2].

Відповідно, головним завданням для землевпорядних вишів є підготовка фахівця, який воло-

діє найсучаснішими технологіями одержання й обробки геопросторових даних, знаннями та вміннями складання усіх видів землевпорядної документації, вирішення земельно-майнових проблем і є мобільним, цілеспрямованим і впевненим знавцем своєї справи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням змісту землевпорядної та геодезичної освіти в Україні присвячено досить багато праць вітчизняних дослідників, зокрема Д. Гнатковича, Р. Гулько, Д. Добряка, Й. Дороша, В. Кривої, О. Лозового, О. Панчука, А. Третяка, М. Ступеня, Р. Таратули, З. Флекея, які акцентують увагу переважно на проблемах відповідності змісту освіти актуальним завданням земельної реформи в Україні.

Сучасні публікації А. Мартина присвячені проблемам підготовки фахівців галузі «Геодезія та землеустрій». Науковець зауважує, що стрімкі технологічні зміни у сфері топографо-геодезичної та земельно-кадастрової діяльності, які відбулися протягом останніх десятиріч, суттєво впливають на характер галузі геодезії та землеустрою і потребують адаптації змісту геодезичної та землевпорядної освіти до потреб національного та світового ринку інженерних послуг [8].

Науковці Національного університету біоресурсів і природокористування України обґрунтовують належність професії землевпорядника до галузі

знань «Соціальні та поведінкові науки», підставою чого слугували положення Закону України «Про землеустрій» і дослідження сутності понять землеустрою і землевпорядкування в освіті. Вчені також вказують на доцільність розширення фахівців у межах: 1) спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізаціями «Землеустрій та адміністрування землекористування» і «Кадастровий реєстратор»; 2) спеціальності 101 «Екологія» спеціалізацією «Землевпорядкування та екологізація землекористування»; 3) спеціальності 051 «Економіка» спеціалізацією «Економіка землевпорядкування та землекористування» [13, с. 22].

У своїх дослідженнях О.Є. Данкєсва відзначає, що сучасний землевпорядник має бути високomorальною особистістю, здатною усвідомити своє місце у світі, спроможною до рефлексії власних вчинків і вчинків інших людей. Однак за нинішніх умов чітко простежується тенденція до швидкого старіння знань і досвіду персоналу, що виражається у відставанні індивідуальних знань і досвіду від сучасних вимог до посади і професії. Таким чином, утворилися «ножиці» між соціальними потребами і змістом, технологіями сучасної освіти. Тому науковцями відзначається необхідність переосмислення мети й завдань вишівської освіти, створення умов для розвитку особистості кожного студента. Вирішення цих завдань значною мірою пов'язується з компетентнісним підходом в освіті, що набуває все більшого поширення, оскільки відповідає запитам Болонського процесу, який є точкою відліку інтеграції вітчизняної освіти з європейською [4, с. 23].

Попри це, питання формування інструментальних компетентностей у здобувачів вищої освіти з геодезії та землеустрою ще не стало предметом широкого обговорення в науковій і методичній літературі.

**Мета статті** – довести, що формування інструментальних компетентностей майбутніх землевпорядників у процесі професійної підготовки здійснюватиметься більш ефективно, якщо спиратиметься на обґрунтовані теоретичні основи (методологічні підходи, принципи, функції).

**Виклад основного матеріалу.** Підготовка кадрів у сфері землеустрою – це формування у працівників знань і навичок в окремій професійній сфері, тобто навчання осіб, які побажали одержати професію у галузі земельних відносин і галузі використання й охорони земельних та інших природних ресурсів [7]. Професійна компетентність землевпорядника є найголовнішою його якістю й може бути гарантією успіху, а компетентнісний підхід – один із чинників, що сприяє модернізації змісту освіти, який збагачує ту низку освітніх інновацій і класичних підходів, що допомагають ВНЗ гармонійно поєднувати позитивний досвід для реалізації сучасних освітніх цілей [14, с. 130].

Однією з основних категорій компетентнісного підходу є «компетентність». Поряд з утвердженням цього підходу в навчанні зміст самого терміна дещо змінювався й уточнювався. У Національній рамці кваліфікацій компетентність трактується як здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, вміння, цінності, інші особисті якості [10].

Згідно з Національним освітнім глосарієм і Законом України «Про вищу освіту» компетентність визначається як динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти [9, с. 28–29; 11].

У проекті TUNING (Гармонізація освітніх структур у Європі) компетентності є динамічним поєднанням когнітивних і метакогнітивних вмінь і навичок, знань та розуміння, міжособистісних, розумових і практичних вмінь і навичок та етичних цінностей. Компетентності формуються в різних навчальних дисциплінах і оцінюються на різних етапах програми, а їх розвиток є метою освітніх програм. У свою чергу, вони поділяються на загальні та фахові [3, с. 18]. У проекті розрізняються три типи загальних компетентностей: інструментальні компетентності (когнітивні (пізнавальні), методологічні, технологічні та лінгвістичні здатності); міжособистісні компетентності (індивідуальні здатності типу соціальних навичок (соціальна взаємодія та співпраця)); системні компетентності (здатності, уміння та навички, що стосуються систем у цілому (поєднання розуміння, сприйнятливості та знань; потрібні попередньо надбані інструментальні та міжособистісні компетенції)).

Інструментальні компетентності містять такі компетенції: здатність до аналізу і синтезу; здатність до організації і планування своєї діяльності; наявність базових загальних знань; засвоєння основ базових знань із професії; усне і письмове спілкування рідною мовою; знання другої мови; елементарні комп'ютерні навички; навички управління інформацією (уміння знаходити й аналізувати інформацію з різних джерел); розв'язання проблем; самостійне прийняття рішень у будь-якій ситуації [3, с. 18].

Автори проекту TUNING вбачають важливість компетентностей такого типу в належній підготовці студентів до їхньої майбутньої ролі у суспільстві як громадян і фахівців, що користуються попитом на ринку праці [3, с. 8]. Це було враховано в стандартах вищої освіти України («сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за

кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності») та Національній рамці кваліфікацій («інструмент, який здійснює прив'язку системи освіти до ринку праці. Вона також допоможе нам зрозуміти, як людина просуватиметься у своєму навчанні упродовж життя <...> НРК фактично є парасолькою, яка об'єднує і середню, і професійно-технічну, і вищу освіту») [1, с. 76].

Крім того, варто відзначити, що одним з основних призначень землеустрою є реалізація державної політики щодо використання й охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукове обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських і приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо. Відповідно, землеустрій є основним механізмом управління земельними ресурсами [14, с. 131].

Сьогодні землевпорядник володіє не тільки своїми професійними знаннями, але й юридичними та природничими. Для професії необхідно мати математичні здібності, інженерний підхід, просторову уяву, знати законодавство. Професія надзвичайно цікава та творча, потребує вміння приймати виважені рішення, спілкуватися з людьми, вимагає уважності, чіткості і відповідальності. Щоб стати успішним фахівцем у цій галузі, необхідно бути наполегливим, упевненим у собі, активним, мати добре розвинену інтуїцію та логічно мислити [13, с. 26].

Саме від вибраних методологічних підходів (компетентнісного, системного, синергетичного, особистісно-орієнтованого, практично-орієнтованого, технологічного) та правильності їх застосування в навчальному процесі залежить ефективність формування інструментальних компетентностей у майбутніх землевпорядників.

Сутність компетентнісного (компетентнісно-орієнтованого) підходу полягає в тому, що він акцентує увагу на результатах освіти, причому за результат беруть не суму засвоєної інформації, а здатність людини діяти у різних проблемних ситуаціях. Західноєвропейські вчені відзначають, що компетентнісний підхід пов'язаний із діяльнісним та особистісно-орієнтованим підходами, і в ньому відображено такий вид змісту освіти, який не зводиться до знаннєво-орієнтованого компонента, а передбачає цілісний досвід розв'язання життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, компетенцій [6, с. 18].

Системний підхід спрямований на розкриття цілісності об'єкта та механізмів, що його забезпечують, виявлення закономірностей і взаємозв'язків будь-якого роду діяльності [1, с. 76].

Синергетичний підхід сприяє формуванню інструментальних компетентностей майбутніх

фахівців геодезії та землеустрою у процесі професійної підготовки через біфуркаційний механізм розвитку, в основі якого лежить процес самоорганізації. У свою чергу, В.А. Сластьонін вважає, що синергетика як інтегративна, міжпредметна галузь знань дозволяє методологічно підсилити процес формування особистості учня, студента як суб'єкта діяльності та системним чином організувати наріжні принципи протікання цієї діяльності, коли у центрі навчально-виховного процесу постає особистість вихованця, який у цьому процесі займає активно-творчу позицію, виявляючи волю до самовираження і самореалізації, реалізуючи пошук індивідуальної стратегії самовизначення у житті [12].

Особистісно-орієнтований підхід розглядається з позиції визнання того, хто навчається, суб'єктом пізнання. Це передбачає побудову навчального процесу на основі його пізнавального досвіду, здібностей, інтересів через надання можливостей для самореалізації в навчальній діяльності та поведінці [15].

Практично-орієнтований підхід передбачає засвоєння повного циклу фахової діяльності і розвиток професійно важливих якостей фахівців, адекватних формам організації праці в умовах професійної діяльності у сфері землеустрою.

Технологічний підхід спрямований на конструювання освітнього процесу, вдосконалення навчання, підвищення його результативності, інструментальності, інтенсивності [1, с. 76].

Варто зазначити, що ефективне формування інструментальних компетентностей у майбутніх землевпорядників можливе за умов єдності та взаємовпливу компетентнісного, системного, синергетичного, особистісно-орієнтованого, практично-орієнтованого, технологічного методологічних підходів. Формування інструментальних компетентностей здійснюється за взаємопов'язаними та взаємозалежними принципами: науковості; об'єктивності та контролю; наочності; наступності та фундаментальності; цілеспрямованості; системного самовдосконалення й інформаційного зв'язку; свідомості, вмотивованості та творчої активності; інноваційності; наочності; індивідуалізації. Принципи розглядаються як правила для виконання і характеризуються функціями та технологіями, що сприятимуть ефективному формуванню інструментальних компетентностей у майбутніх землевпорядників.

Аналіз наукових доробків дослідників компетентнісного підходу дає підстави виділити: мотиваційну функцію (має системний характер і спонукає майбутніх землевпорядників до організації та планування процесу самовдосконалення щодо розвитку здатностей і компетенцій інструментальних компетентностей, ціннісного ставлення до професії, прагнення до реалізації творчого потенціалу,

особистих цілей); гностичну (дослідницьку) функцію (пов'язану зі здатністю до самоосвіти, саморозвитку, до підвищення базових і спеціальних знань із професії, до аналізу та синтезу, розвитку навичок управління інформацією (уміння знаходити й аналізувати інформацію з різних джерел і володіння комп'ютерною технікою) розширення кругозору, ерудованості тощо); комунікативну функцію (передбачає суб'єкт-суб'єктні відносини через уміння спілкуватися і встановлювати контакт із людьми, робити публічні доповіді, презентації, правильного ведення документів; здатність приймати рішення залежно від ситуації); рефлексивну функцію (сприяє здійсненню майбутніми землевпорядниками самоаналізу; з'ясування рівня сформованості у них інструментальних компетентностей).

**Висновки.** Визначені нами методологічні підходи, принципи та функції є теоретичною основою ефективного формування інструментальних компетентностей майбутніх землевпорядників, сприяють підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців із критичним мисленням і добрим знанням своєї справи. Саме утвердження компетентнісної моделі організації освітнього процесу продиктоване економічними та соціальними тенденціями: швидким темпом оновлення знань, необхідністю працевлаштування молодих фахівців, які ще не мають досвіду роботи, а також розширенням можливостей для академічної та професійної мобільності [1].

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Брославська Г.М. Формування інструментальних компетентностей майбутніх учителів математики і фізики у процесі професійної підготовки. *Інноваційна педагогіка*. 2018. Вип 5. С. 74–78
2. Войтенко С., Лященко А., Третяк К., Шульц Р. Вища освіта в галузі знань «Геодезія та землеустрій» в Україні. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. 2011. № 2 (22). С. 19–23.
3. Вступне слово до Проекту ТЬЮНІНГ – гармонізація освітніх структур у Європі. Внесок університетів у Болонський процес. URL: [http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_Brochure\\_Ukrainian\\_version.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf).
4. Данкеєва О.Є. Компетентнісний підхід як чинник формування професійної компетентності майбутніх землевпорядників у вищому навчальному закладі. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2011. № 2 (43). С. 22–30.
5. Євсюков Т. Де навчатимуться майбутні геодезисти та землевпорядники? *Землевпорядний вісник*. 2018. № 8. С. 11–13.
6. Журавська Н.С. Підготовка викладачів аграрних дисциплін у вищих навчальних закладах країн початкового етапу західноєвропейської інтеграції і Великобританії: автореф. дис. ... док. пед. наук: 13.00.04. К., 2010. 36 с.
7. Литовченко О.В. Підходи до класифікації компетентностей особистості як результату освіти. Формування базових компетентностей у вихованців позашкільних навчальних закладів: Матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції (25–27 лютого 2013 р., м. Київ) / за ред. І.Д. Бежа, С.Л. Дахнова, С.Г. Мартової, В.В. Мачуського. К., 2013. С. 54–56.
8. Мартин А. Вища освіта з геодезії та землеустрою: час змінювати пріоритети навчання. *Землевпорядний вісник*. 2018. № 2. С. 30–36.
9. Національний освітній глосарій: вища освіта. URL: [https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf).
10. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій : постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
11. Про вищу освіту. Закон України від 01 липня 2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
12. Сластенин В.А. Педагогіка: інноваційна діяльність. М.: Магістр, 1997. 224 с.
13. Третяк А., Третяк В., Дорош Й., Дорош О. Професія землевпорядника на ринку праці потребує розширення спеціальностей та спеціалізацій. *Землевпорядний вісник*. 2018. № 4. С. 22–27.
14. Третяк А.М., Третяк В.М., Пендзей Л.П. Стан та проблеми підготовки, підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів у сфері землеустрою. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2016. № 1–2. С. 128–135.
15. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. М., 1996. 226 с.