

# ПРОБЛЕМИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДО ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НАПРЯМУ "ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ"

**Валентин БОРОВИЙ,**  
проректор з науково-педагогічної роботи,  
завідувач кафедри  
землеустрою та кадастру,  
геоінформаційних систем  
і технологій  
Університету новітніх  
технологій (Київ),  
академік Академії наук  
Вищої школи  
по Відділенню наук про  
Землю,  
доктор технічних наук,  
професор

## НАЗРІВ ЧАС РОЗІБРАТИСЯ З КАДРАМИ ВНЗ

**Б**акалаврів, спеціалістів та магістрів напрямку «Геодезія, картографія та землеустрій» (ГКЗ) сьогодні готують у 36-ти вищих навчальних закладах (ВНЗ) України. Стало модним, щоб у кожному обласному центрі був відкритий цей напрям у вищих навчальних закладах будь-якого спрямування та форми власності.

У колишньому СРСР підготовкою інженерів-геодезистів, фотографметристів і картографів займалися декілька спеціалізованих ВНЗ: Московський та Новосибірський інститути інженерів геодезії, аерофотозйомки і картографії (всі

спеціальності), Львівський політехнічний та Київський інженерно-будівельний інститути (інженери-геодезисти), Московський, Ленінградський та Київський державні університети (інженери-картографи). Землевпорядників випускав спеціалізований Московський інститут інженерів землеустрою та аграрні інститути Харкова, Львова й деяких інших міст. Можна впевнено констатувати, що рівень підготовки радянського інженера був надзвичайно високий. Хоча матеріально-технічна база окремих ВНЗ бажала кращого, проте кадровий потенціал від-



повідав кращим світовим стандартам. У цих ВНЗ вчилосся багато майбутніх спеціалістів з країн Європи, Азії та Африки.

Чи потрібна сьогодні Україні така велика кількість вищих навчальних закладів, що готує фахівців за напрямом «Геодезія, картографія та землеустрій»? З огляду на кадри та матеріально-технічну базу багатьох ВНЗ можна без перебільшення сказати — ні. Рівень підготовки фахівців у них бажає не просто кращого, а набагато кращого підходу до навчального процесу. Десятки ВНЗ мають спеціалізовані кафедри, де дисципліни циклів професійної та практичної підготовки читають старші викладачі без вчених (наукових) ступенів і вчених звань та без практичного досвіду. Матеріально-технічне оснащення кафедр складається із теодоліта, нівеліра та, у кращому випадку, GPS-приймача. Кафедри очолюють, як правило, кандидати і навіть доктори наук без спеціальної (фахової) вищої освіти. На більшості спеціалізованих кафедр відсутні доктори наук, професори, мало доцентів. Необхідно терміново провести незалежною експертною комісією об'єктивний контроль всіх ВНЗ України, в першу чергу, з питання кадрової відповідності.

Існує лист МОН № 1/9-207 від 20.03.2012 (щодо ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти), згідно з яким є обов'язковою вимога щодо наявності не менше одного доктора наук або професора на 25 осіб ліцензованого обсягу для освітньо-кваліфікаційних рівнів «спеціаліст» і «магістр». Для кандидатів наук, доцентів встановлена умова про одноосібне авторство монографії або співавторство в обсязі не менше розділу монографії. При цьому доктори наук або професори, які проводять лекційні заняття, мають працювати у ВНЗ за основним місцем роботи.

## СИТУАЦІЮ ПОЛІПШИЛА Б ВЧЕНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА РАДА ПРИ ДЕРЖЗЕМАГЕНТСТВІ

Кадровий склад кафедр готують Вчені спеціалізовані ради. На сьогодні в Україні діють дві таких ради, які існують при Київському національному університеті будівництва і архітектури та Інституті геодезії Національного університету «Львівська політехніка». Залишу поза увагою детальний розгляд питання роботи Вчених спеціалізованих рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій зі спеціальностей «Геодезія, фотограмметрія та картографія» і «Кадастр та моніторинг земель». Зупинюся на іншому — десятки років ротація Вчених рад ведеться формально. Склад таких рад та захист дисертацій, на жаль, будуються за незрозумілими принципами. У Вчених рада є демографи (з інституту соціології), інженери-дорожники, інженери-математики, інженери-механіки та інші непрофільні вчені. Вчені, що закінчували спеціалізовані ВНЗ та мають великий досвід і багаж із 100-200 і більше наукових праць по спеціальностях напряму ГКЗ (наприклад, доктори технічних наук, професори П.І. Баран, В.Г. Бурачек, В.Д. Сидоренко, О.О. Железняк по геодезії, доктори економічних наук, професори А. М. Третяк, М.Г. Ступень, Л.Я. Новаковський по землеустрою та кадастру, доктори географічних наук, професори Р. І. Сосса, Л. К. Руденко по картографії та інші) чомусь не підходять тим, хто нині уповноважений дбати про рівень фаховості. (До речі, проф. П.І. Баран випустив недавно у світ капітальну монографію з інженерної геодезії обсягом 50 друк. арк., яка не має аналогів в Україні, і не тільки). Залишається лише здогадуватися, з яких міркувань ВНЗ не опри-

люднюють персональний і кваліфікаційний склад Вчених рад на своїх сайтах і цим утаємничують свою діяльність від науково-технічної громадськості щодо повного забезпечення публічності захисту дисертацій. Крім того, немає публічної інформації щодо державного моніторингу вчених рад з боку ВАК та Міністерства освіти і науки України.

На мою думку, найкраще було б створити в Україні, наприклад, при Держземагентстві, одну Вчену спеціалізовану раду по захисту докторських і кандидатських дисертацій із відомих вчених в пропорції: геодезистів — 50%, землеустрою та кадастру — 40%, картографів — 10%. Рада, її Голова і заступник мали б обиратися шляхом таємного голосування на відкритому засіданні із числа претендентів, що подали заяви і наукові праці. Вся інформація мала б бути на сайті організації, при якій створена така Вчена рада (склад, фаховість, кількість наукових праць, досвід роботи, ротація та інше).

Звертаю увагу, що за останні роки простежується необмежене наукове керівництво та консультування одного і того ж члена спеціалізованої Вченої ради Київського національного університету будівництва і архітектури з будь-якого напряму галузі: землеустрій, кадастр, геоінформатика, геодезія, в т.ч. лазерне сканування, тощо. Він протягом майже 20 років послідовно є членом цієї ради, заступником Голови Вченої ради, Головою Вченої ради, діє за принципом: хочеш захистити докторську дисертацію — бери мене в наукові консультанти. І на такого авторитарного керівника не поширюється принцип ротації. Це справжній культ особи, який ще ніколи не приводив до добра.

Для порівняння, значна кількість докторських дисертацій, що захищаються в спеціалізованій Вченій раді Інституту геодезії НУ «Львівська політехніка», не мають



наукового консультанта (наприклад дисертації І.С. Тревого, П.Д.Двуліта, Р.М. Рудого, К.О. Буряка, Ф.Д. Заблоцького, П.Г. Рудого та інших). При цьому тематика наукового дослідження, професійний рівень питань, що захищаються, практична значимість отриманих результатів не нижчі від тих, що мають місце в КНУБА. Ось приклад наукової скромності вчених НУ «Львівська політехніка» для окремих «універсалів» спеціалізованої Вченої ради КНУБА.

ВАК України та МОН мають внести зміни в географію спеціалізованих рад та взяти під контроль їхній склад, ротацию та якість підготовки дисертацій, їх науковий рівень та практичне застосування. Адже не секрет, що рівень наукових публікацій окремими науково-технічними збірниками, що є основою майбутніх дисертацій, низький і не базується на практичних дослідженнях.

## РОБОТА НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОМІСІЇ ПОТРЕБУЄ ЗМІН

Науково-методична комісія з напрямку ГКЗ не проявляє принципності в багатьох питаннях. Наприклад, в освітньо-професійній програмі (ОПП) підготовки бакалавра напрямку 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» (розробка 2009 року) загальний навчальний час підготовки має становити 8640 годин, тоді як нормативом ECTS (лист МОН № 1/9-119 від 26.02.2010) виділяється тільки 7200 годин. Давно пора привести цю норму у відповідність, але «віз і нині там». Мабуть це результат того, що Головою цієї комісії майже 20 років був все той же «універсал» КНУБА. Призначений на цю посаду декілька місяців тому фахівець, на мій погляд, має малий досвід практичної роботи. Слід оновити

комісію, та й Голову слід обирати не кулуарно, а після широкого обговорення в колективах і самій комісії. Необхідно також розширити в комісії кількість фахівців із землеустрою та кадастру.

Потребує змін кількість навчальних дисциплін та практик. Зокрема, має бути введена навчальна практика з топографії після першого курсу, а з геодезії — після другого і третього. Правильно, що в навчальні плани введено предмет топографія, але на сьогодні відсутній будь-який підручник (або навчальний посібник) з топографії. Останній підручник цієї серії донецьких авторів називається «Геодезія», хоча пропозиція про введення предмета «топографія» була внесена понад 10 років тому.

Потребує перегляду і введення інших дисциплін циклу «Професійна і практична підготовка» напрямку ГКЗ. На мій погляд, не є принциповими для професійної підготовки бакалаврів дисципліни «Інвестиційний аналіз» та «Фінансово-економічна діяльність». Їх потрібно замінити на професійні геодезичні дисципліни «Геодезичні прилади» та «Автоматизація геодезичних вимірювань», які традиційно завжди супроводжували підготовку спеціалістів, зацікавлених в освоєнні сучасної роботизованої техніки як складової частини інформаційних технологій в геодезії, землеустрої, фотограмметрії та картографії. З цих предметів підготовлено підручники і навчальні посібники і без їх вивчення рівень сучасного інженера напрямку ГКЗ залишається вкрай низьким. Переконливо представлена навчальна дисципліна «Землеустрій» [4], яка цілком може посісти місце в цьому ж блоці. Дисципліни, які пропонується вивести з цього циклу, можуть бути введені в цикли вільного вибору ВНЗ, або самостійного вибору студента.

У навчальних планах підготовки бакалаврів напрямку ГКЗ дис-

ципліни циклів «Гуманітарна та соціально-економічна підготовка», «Фундаментальна та природничо-наукова підготовка» і «Професійна і практична підготовка», а також кількість кредитів на їх вивчення у всіх ВНЗ мають бути однаковими. По дисциплінах цих циклів мають бути інтегровані навчальні і робочі програми.

## ІСПИТ З ГЕОГРАФІЇ ЧИ МАТЕМАТИКИ?

Ще одне важливе питання, яке впродовж останніх трьох років не вирішує науково-методична комісія напряму ГКЗ. У додатку до типових правил прийому до ВНЗ Міністерство освіти і науки України «запропонувало» (а майже 100% ВНЗ України, що готують фахівців за напрямом ГКЗ, вже запровадили), при вступі на цей напрям складати вступний іспит з географії. Останніми роз'ясненнями в травні 2013 року МОН України дозволило в нашому напрямі профільний предмет географію або історію України. Донедавна профільним предметом при цьому була математика, а сьогодні студенти першого курсу не знають навіть теорему Піфагора. І до чого це вже приводить?

По-перше, чи має географія професійне відношення до підготовки й роботи геодезистів і фахівців із землеустрою та кадастру. Об'єктом вивчення географії є географічна оболонка Землі з її природними умовами і ресурсами, населенням, політичним та економічно диференційованим суспільством, народами і країнами, процесами глобалізації на фоні багатогранності життя на планеті [5]. Об'єктами фахової діяльності географа є літосфера, гідросфера, атмосфера і біосфера та їх взаємодія. Ці питання вивчаються в курсах географії (соціальна географія, суспільна географія, географія культури, географія релігії, полі-

тична географія, фізична географія материків і океанів, географія світового господарства та інші).

Жодної із цих дисциплін в ОПП напряму ГКЗ немає. Географію і геодезію об'єднує хіба що початок кожного із цих слів — «гео», що із латиною означає «Земля». Але набір «земних» питань маємо різний: в географії це опис Землі, а в геодезії — вимірювання на Землі. З таким же успіхом замість географії можна було б запровадити як профільні ще декілька дисциплін з «гео»: скажімо, геоморфологія; геоботаніка; геохімія; геобіологія. Вважаю, що саме в цьому одна з причин скорочення кількості абітурієнтів при вступі на напрям ГКЗ. Проведений аналіз вступу абітурієнтів до багатьох ВНЗ України підтверджує цю думку.

По-друге, майже 80-90% дисциплін професійної підготовки напряму ГКЗ мають математичний ухил, тому принципово й логічно було б замінити при вступі на напрям ГКЗ профільну дисципліну географію або історію України на математику. При цьому географію залишити в числі дисциплін на вибір (поряд з історією України).

По-третє, типові правила прийому до ВНЗ — це не догма. Не всі працівники МОН досконало розуміють специфіку роботи фахівців з геодезії, землеустрою та кадастру, тому вони не повинні «нав'язувати» ВНЗ профільні дисципліни при вступі абітурієнтів. Завідувачами профільними кафедрами «Землеустрою та кадастру, геоінформаційних систем і технологій» та «Геодезії, фотограмметрії та картографії» Університету новітніх технологій докторами технічних наук, професорами Боровим В.О. та Бурачком В.Г. у березні 2013 року вже надіслано відповідного листа Першому заступнику Міністра освіти і науки Сулимів Є.М.

## ІНЖЕНЕР-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИК ЧИ ІНЖЕНЕР (МАГІСТР) ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА КАДАСТРУ?

**Н**айголовніше. За якою назвою в дипломі готують спеціалістів та магістрів десятки ВНЗ України за напрямом «Геодезія, картографія та землеустрій»? Відповідно до переліку напрямів та спеціальностей, затверджених постановами Кабінету Міністрів України від 13.12.2006 року № 1719 та від 27.08.2010 року № 787, це, зокрема, інженер (магістр) з землеустрою та кадастру. Щороку з такою назвою видається більше тисячі дипломів фахівцям у сфері земельних відносин в Україні. То чому ж тоді Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо дерегуляції господарської діяльності з проведення робіт із землеустрою та землеоціночних

робіт» від 2 жовтня 2012 року №5394-VI передбачає фах інженера-землевпорядника? Очевидно, що назви інженерної спеціальності у вищезазначених нормативах МОН і Законі України є різними. Відповідно і в кваліфікаційному сертифікаті, що видається Держземагентством, «...підтверджується відповідність *інженера-землевпорядника* кваліфікаційним характеристикам професії...», а не інженера з землеустрою та кадастру. Необхідно терміново закінчувати з цією плутаниною, прийняти для користування одну назву — інженер (магістр) з землеустрою та кадастру, а також внести відповідні зміни у зазначений вище Закон України та кваліфікаційний сертифікат.

## ПРО СЕРТИФІКАЦІЮ ІНЖЕНЕРІВ-ГЕОДЕЗИСТІВ ТА ІНЖЕНЕРІВ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ

**Н**е можу не зупинитися ще на одному надзвичайно актуальному питанні: сертифікації інженерів-геодезистів та інженерів-землевпорядників, яке набуло розголосу в галузі та вже обговорювалося як колективно [6], так і автором цієї статті [7]. Порушені раніше питання на сьогодні мають своє продовження. Зокрема, перелік питань до кваліфікаційних іспитів для отримання кваліфікаційного сертифіката має три блоки. Аналіз питань кожного блоку показує, що вони склалися не фахівцями, без залучення спеціалізованих кафедр ВНЗ, і їх суть знаходиться в інтервалі від професійного до формального. Можна погодитися, що «правовий блок» (із 38 питань) і «блок питань із землеустрою, державного земельного кадастру, державної землепорядної експертизи» (із 130 питань) є більш-менш професійними. Викликає занепо-

коєння «блок питань із топографо-геодезичних та картографічних робіт» (із 42 питань), який складено формально і не відповідає суті професійної діяльності інженера-геодезиста та картографа.

Наприклад, такі питання «що таке полігонометрія?», «класифікація помилок» та інші, говорить про вкрай низькі вимоги до суті професійної діяльності інженера-геодезиста. І жодного питання немає щодо картографічних та фотограмметричних робіт. Хто складав ці блоки питань? Який фах мають спеціалісти, що формують професійну діяльність інженера-геодезиста та інженера-землевпорядника? Хтось же має відповідати за такий стан підготовки фахівців: адже навіть в межах одного напрямку різко відрізняються вимоги до кваліфікаційного рівня спеціалістів із землеустрою та кадастру і спеціалістів з геодезії та картографії.

## ПРОБЛЕМУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ВИРІШИЛИ Б СПЕЦІАЛІЗОВАНІ УНІВЕРСИТЕТИ

**І** о с т а н н е. Практика формування структури державних органів в Україні показує, що в чиновників дедалі більше пропадає інтерес до спеціальностей напряму ГКЗ, зокрема до геодезії, землеустрою та кадастру. Від Комітету в складі Кабінету Міністрів (ще десять років тому) галузь геодезії і картографії опустилася до Департаменту в складі Державного агентства земельних ресурсів України, тим більше, що в деяких

країнах питання геодезії і землепорядних робіт віднесені до рівня міністерств. І це нікого не хвилює: ні науково-методичну комісію з напряму, ні Науково-дослідний інститут з геодезії і картографії, ні громадські організації. Необхідно зібратися і обговорити ці питання. Розпочати найкраще було б із створення на базі п'яти ВНЗ міста Києва, що готують фахівців за напрямом ГКЗ, одного спеціалізованого — Державного університету геодезії і землеустрою. Два-три таких університети на всю Україну вирішили б проблему кадрів для всіх галузей економіки України, а головне — якість підготовки фахівців з усіх спеціальностей напряму була б на рівні кращих світових університетів.

### Література

1. Марковський Д. Кадастровий абсурд: виробничий брак чи спланована диверсія? / Дзеркало тижня, № 6 від 15.02.2013 р.
2. Марковский Д. Кадастровый маразм или регистрация по-украински / Корреспондент.net, от 18.02.2013 р.
3. Тимченко С. М. Публічний земельний кадастр не вигідний лише корупціонерам / Дзеркало тижня, № 4 (101) від 02.02.2013 р., с. 7.
4. Третьяк А.М., Ступень М., Колтанова І. Іновачії навчального процесу у землеустрої: нова навчальна програма. Землепорядний вісник № 5, 2013 р., с. 13-16.
5. Шищенко П.Г., Концепція стандарту вищої базової географічної освіти / Шищенко П.Г., Я.Б. Олійник, О.Ю. Дмитрук: Монографія. — К.: Тандем, 2000 — 588 с.
6. Тревого І.С., Сосса Р.І., Шищенко П.Г., Руденко Л.К., Карпінський Ю.О. Відкритий лист Голові Державного агентства земельних ресурсів України С.М. Тимченку / Вісник геодезії та картографії, № 6, 2012 р. с. 3-5.
7. Боровий В. О. Сертифікація інженерів-геодезистів та інженерів-землепорядників. Що треба змінити? / Землепорядний вісник, № 1, 2013 р, с. 10-11.

PROBLEMS AND SUGGESTIONS FOR QUALITY TRAINING AREAS «GEODESY, CARTOGRAPHY AND LAND MANAGEMENT»

**Valentin Borovoj**

Address the most pressing issues of higher education, which form the professional level training in surveying, mapping and land management. Among them: the nomenclature of universities, the state and the requirement for the teaching staff of the department; shortcomings specialized scientific council of the thesis defense, the need to clarify the curriculum, changes introductory core subjects, certification engineers surveyors and engineers, surveyors and others.

The above examples and suggestions based on the author's experience over many decades. Even their partial acceptance improve the training of specialists in the industry.

**Keywords:** geodesy, land management, department, curriculum, Academic Council, profile subject, certification.

\* \* \*

Valentin Borovoj, rector on scientific and pedagogical work, the head of land management and cadastre, geographic information systems and technology university of new technologies (Kyiv), Academy of Sciences of Higher School in the department of Earth Sciences, Doctor of Technical Sciences, Professor

ПРОБЛЕМЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К КАЧЕСТВУ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»

**Валентин БОРОВОЙ**

Рассмотрены наиболее актуальные вопросы высшей школы, которые формируют профессиональный уровень подготовки специалистов по геодезии, картографии и землеустройству. Среди них: номенклатура ВУЗов; состояние и требование к кадровому составу кафедр; недостатки специализированных Ученых советов по защите диссертации; необходимость уточнения учебных планов; изменения вступительного профильного предмета; сертификация инженеров-геодезистов и инженеров-землеустроителей и другое.

Приведенные примеры и предложения базируются на опыте автора в течении многих десятилетий. Даже их частичное принятие улучшить состояние подготовки специалистов в отрасли.

**Ключевые слова:** геодезия, землеустройство, кафедра, учебный план, Ученый совет, профильный предмет, сертификация.

\* \* \*

Боровой Валентин Александрович, проректор по научно-педагогической работе, заведующий кафедрой землеустройства и кадастра, геоинформационных систем и технологий Университета новейших технологий (Киев), академик Академии наук Высшей школы по Отделению наук о Земле, доктор технических наук, профессор.