

**Браславська О. В.**  
*доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри географії та методики її навчання*  
**Рожі І. Г.**  
*кандидат педагогічних наук, викладач  
кафедри географії та методики її навчання*  
*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
м. Умань, Україна*

## **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗИЧНОЇ НАУКИ І ОСВІТИ**

Геодезія є однією з найдавніших наук, яка інтегрує на просторовій основі цілий ряд суміжних наук і галузей народного господарства. З одного боку – це наука про визначення положення об'єктів на земній поверхні, про розміри, форму і гравітаційне поле Землі й інших планет. З іншого боку – це галузь прикладної математики, тісно пов'язана з геометрією, математичним аналізом, класичною теорією потенціалу, математичною статистикою і обчислювальною математикою. Геодезичні дані використовуються в картографії, навігації та землекористуванні, наприклад, для визначення зони затоплення після спорудження греблі, розташування бурових платформ на шельфі, точного положення державних і адміністративних кордонів тощо. Навігація і стратегічні системи наведення в рівній мірі залежать від точності інформації про положення і адекватність фізичних моделей, що описують гравітаційне поле Землі. Геодезичні вимірювання використовуються в сейсмології і при вивченні тектоніки плит, а гравіметрична зйомка традиційно застосовується геологами у пошуках нафти та інших корисних копалин.

На даний час сучасна геодезія – важлива наука, що вирішує різноманітні складні практичні задачі у всіх галузях народного господарства. Будь-які заходи, які пов'язані з будівництвом промислових та цивільних споруд, вивченням земної поверхні, організацією раціонального використання земельних ресурсів [1]. Це пояснюється, перш за все, значними змінами в розвитку технічних засобів, програмного забезпечення і комп'ютерної

техніки, а також потребами сучасного суспільства в просторовій інформації. Тому динамічно розвивається нове розуміння геодезії, як науки про геопростір, яка формує мобільну просторову основу для реалізації цілого ряду проектів: цифрова Земля, електронна держава, електронний уряд, електронний геопростір [2] та ін.

Для задоволення нових вимог до інформаційного забезпечення суспільства і економіки важливу роль відіграє геодезичне інформаційне забезпечення: спільний аналіз просторової інформації всіма галузями для даної території шляхом інтеграції різної тематичної інформації на єдиній просторовій основі; визначення змін просторового положення об'єктів території, обумовлених техногенними та природними факторами, шляхом накопичення та ведення банку даних просторової інформації про стан території і про її зміни; оцінка і прогнозування майбутнього стану територій в просторовому відношенні під впливом людської діяльності шляхом моделювання просторової складової території, обробка великих обсягів просторової інформації різної тематики.

При цьому просторова інформація про різноманітні території повинна надаватися, зберігатися і зіставлятися з інформацією про їх попередній стан, прогнозувати наступні стани територій, що заноситься в комп'ютер у цифровій формі. Цілком очевидно, що на сучасному етапі розвитку суспільства в геодезичному інформаційному забезпеченні центр ваги переміщується зі збору інформації про територію на її обробку, інтерпретацію, аналіз і представлення.

Студенти, які навчаються за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» зможуть обіймати посади інженера-геодезиста, інженера-землевпорядника, картографа, фотограмметриста тощо [3]. Головна проблема в сучасному вивченні геодезії – часткова відсутність програм, курсів у цілісній системі. Загальна і професійна освіта здійснюється тільки з прикладної тематики: прикладна (інженерна) геодезія, картографія, аерофототопографія, фотограмметрія, дистанційне зондування, астрономогеодезія. Варто звернути

увагу на те, щоб освітні програми включали різноманітні дисципліни, які характеризуються основною темою вимірювання просторових даних, студенти мали доступ до всього спектру професійного геодезичного обладнання і програмного забезпечення, для використання його протягом навчання.

Вдосконалення геодезичної освіти дозволить усунути протиріччя між сучасними досягненнями науково-технічного прогресу в геодезичній галузі і існуючим станом геодезичного інформаційного забезпечення суспільства. Це своєчасний і важливий крок в розвитку фундаментальних і прикладних наукових досліджень геодезичної науки.

#### **Список використаних джерел:**

1. Зуска А.В. Інженерна геодезія : навч. посібник. Дніпро : НГУ, 2016. 209 с.
2. Карпик А.П., Лисицкий Д.В. Электронное геопространство – сущность и концептуальные основы. Геодезия и картография. 2009. № 5. С. 41–44.
3. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266»  
URL: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-01-18/4636/nmo-1151.pdf>