

**СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«КАДАСТР ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

Анотація: У роботі розглядаються сучасні методи викладання дисципліни «Кадастр природних ресурсів» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (освітньо-професійна програма «Землеустрій та кадастр»). Перелічуються методологічні підходи викладання. Особлива увага приділяється використанню інформаційно-комунікаційних технологій під час викладання курсу та поточного контролю студентів.

Ключові слова: кадастр природних ресурсів, методологічні підходи, інформаційні технології, інструменти контролю.

Abstract: The work examines the current methods of the discipline “Cadaastre of Natural Resources” for students of specialty 193 “Geodesy and Land Management” (educational-professional program “Land Management and Cadaastre”). The methodological approaches of the study are reviewed. Particular attention is given to the use of information and communication technologies during the course delivery and ongoing control of students.

Key words: inventory of natural resources, methodological approaches, information technologies, control tools.

Сучасна вища освіта в даний час стикається з викликами та потребами, що пов’язані зі швидкими змінами в технологіях, економіці та соціокультурній сфері. У зв’язку з цим, викладання в університетах вимагає постійного оновлення та інновацій для підтримки актуальності та ефективності освітнього процесу.

Сучасні методи викладання у закладах вищої освіти постійно розвиваються, відповідно до сучасних технологій та педагогічних тенденцій.

Дисципліна «Кадастр природних ресурсів» викладається для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (освітньо-професійна програма «Землеустрій та кадастр»). Вона ґрунтується на системному підході до проблем організації раціонального використання природних ресурсів та їх охорони. Теоретично-методологічною основою курсу є діалектичний метод – зв'язок теорії і практики.

Предметом дисципліни є природні ресурси, які вивчаються, підлягають обліку та оцінці з метою отримання достовірних і необхідних даних про правовий, природний та господарський стан природних ресурсів для організації раціонального їх використання та охорони [4].

Метою викладання дисципліни «Кадастри природних ресурсів» є оволодіння студентами теоретичними знаннями та практичними навичками щодо формування та функціонування кадастрів, об'єкти яких репрезентують ресурси природного походження.

Засвоєння матеріалу складається з трьох рівнів:

- рівень знайомства, при якому вивчений матеріал необхідно впізнавати і мати про нього уявлення;
- рівень відтворення, при якому необхідно повторити інформацію або одержані при навчанні дії;
- рівень вміння і навичок, коли за навчальним елементом студенти повинні виконати дії при зміні вихідних даних і умов.

Такий розподіл змісту матеріалу за рівнями засвоєння дає можливість забезпечити диференційований підхід до роботи з навчальним матеріалом: виділити головні навчальні елементи, раціонально використати аудиторне навантаження, відобразити навчальний матеріал у питаннях контролю рівня знань, розробити навчально-методичну документацію тощо.

Вивчення дисципліни базується на чинному законодавстві України, а також з урахуванням сучасних досягнень науки, виробництва і вимог діючої нормативно-технічної документації. Розкривається значення кадастрів природних ресурсів як джерел інформації щодо їх кількісних і якісних показників для раціонального використання та охорони ресурсів.

Дисципліна «Кадастр природних ресурсів» вивчається на теоретичних, практичних заняттях та в процесі самостійної роботи. При цьому однозначно необхідним є активне навчання, яке передбачає створення умов для продуктивної навчальної діяльності студентів: групові проекти, дискусії, рольові ігри, презентації та інші форми роботи, які сприяють глибшому розумінню матеріалу.

При викладанні курсу використовуються наступні методологічні підходи:

- системний підхід, суть якого полягає у чіткій структуризації завдань і форм навчання, з одного боку, та їх причинно-наслідкової нерозривності з іншого;

- особистісно-зорієнтований підхід – орієнтація на формування цілісних взаємовідносин між учасниками освітнього процесу, на формування індивідуальності, використання різноманітних форм для самореалізації (творчі проєкти, диференційні завдання, конкурсні роботи, введення вебсторінок, популяризація своїх захоплень, онлайн-курси та вебінари, тренінгові заняття, відвідування культурно-історичних місць (зокрема, онлайн), зустрічі із стейкхолдерами, науково-педагогічні конференції) забезпечує творчий розвиток особистості;

- синергетичний підхід – орієнтація у пізнавальній та практичній діяльності, що передбачає застосування сукупності ідей, понять та методів у дослідженні та управлінні відкритими нелінійними самоорганізованими системами (методологічні засади для розкриття сутності процесу професійної підготовки фахівців засобами нових технологій, його опису та оцінки за допомогою методів математичної статистики);

- діяльнісний підхід – орієнтація на розвиток ключових компетентностей майбутніх фахівців під час освітнього процесу, перенесення теоретичних знань на практичне застосування, сприяння формуванню навичок самоосвіти та професійної самореалізації [5].

На сучасному етапі розвитку суспільства особливу роль відіграє вплив інформаційно-комунікаційних технологій на всі суспільні сфери.

Відповідно до Закону України «Про освіту» визначено, що однією з основних для повноцінного життя та функціонування людини є цифрова компетентність, тому її формування є обов'язковою умовою освітнього процесу [1].

Використання інформаційних технологій при вивченні дисципліни «Кадастр природних ресурсів» дозволяє збагатити зміст та урізноманітнити форми, способи оволодіння навчальним матеріалом, підвищити мотивацію навчально-творчої діяльності студентів на заняттях, активізувати особистісну позицію кожного студента, дає здобувачам можливість самостійно готуватися до майбутнього заняття та отримати принципово нові знання для їх подальшого використання на практичних заняттях.

З метою обміну повідомленнями та передачею контенту в режимі реального часу використовується програма Zoom [3]. Для студентів ця програма дає можливість без перешкод під'єднатися до онлайн-занять за допомогою натискання на URL-адресу, крім того, не потребує облікового запису; підходить

для соціальної взаємодії з іншими студентами; дозволяє навчатися у власному темпі та оцінювати власні практичні навички, переглядаючи заняття, які були записані. Робота з відеороликами допомагає у освоєнні навчального матеріалу студентам, які з якихось причин пропустили заняття, або є потреба у повторенні матеріалу.

Відеоролики також використовуються й у процесі проведення лекції, застосовуючи концепцію «перевернутого навчання». Лекційний матеріал студенти переглядають удома як відео, а на занятті обговорюють матеріал, виконують практичні завдання викладача щодо застосування теоретичного матеріалу у професійній діяльності.

Для забезпечення діалогу та співпраці між викладачем та студентами, зберігання та обміну матеріалами використовується платформа Moodle. Платформа дозволяє використовувати в межах навчальної дисципліни форуми, слідкувати за активністю студентів, містить зручний для користування електронний журнал оцінок. Тут можна розмістити рішення типових варіантів, вказати необхідну літературу і посилання.

Однією з важливих ланок процесу навчання є контроль знань студентів. Поточний контроль знань – обов'язкова складова процесу навчання. Він є важелем, що стимулює навчальну роботу. І від того, як перевіряються знання студентів, залежить якість освіти. Сьогодні перевірка знань здійснюється тестуванням, проводити яке можна як у процесі навчання, так і під час екзаменаційної сесії.

Електронні форми опитування мають головну перевагу перед традиційним – вони дозволяють заощаджувати час на зборі, обробці даних та дають змогу звернутися до результатів опитування за потребою. На сьогоднішній день у мережі Інтернет існують безкоштовні сервіси, такі як WordWall, OnlineTestPad, LearningApps, Google Forms та інші, що дозволяють створити тести чи вікторини.

При викладанні курсу «Кадастр природних ресурсів» для цього використовується сервіс WordWall. Застосування цього сервісу дозволяє викладачеві уникнути паперових варіантів тесту, і моментально отримувати результати перевірки знань. Сервіс дозволяє створювати завдання для змагань між студентами, між групами студентів, проводити різноманітні форми групових робіт.

Сервіс WordWall також використовується як інструмент контролю – студентам пропонується самим створити вікторину або кросворд з будь-якої пройденної теми. При виконанні завдань вікторини студенти використовують особисті телефони, вибираючи правильну відповідь із запропонованих варіантів. Відповіді студентів з'являються на загальному екрані. У режимі реального часу

студент бачить свій рейтинг відповідей після кожного питання, що не дозволяє йому залишатися байдужим до того, що відбувається.

Для оцінювання ступеню вивченості матеріалу, що було заплановане на самостійне вивчення, студентам пропонується створення тесту за допомогою сервісу Google Forms. До теоретичних питань можна додати практичні завдання з варіантами відповідей. Студент при виконанні таких завдань повинен сам вирішити запропоновані завдання та придумати неправильні варіанти відповідей. Така робота стимулює пізнавальну активність студента, а викладачеві дає можливість накопичувати основу питань з кожної теми.

У сучасних умовах інформатизації та комп'ютеризації землевпорядного проектування та кадастру необхідною складовою у діяльності фахівців є використання ГІС. Найбільш поширеним на сьогодні є застосування ГІС-технологій інвентаризаційного характеру. Наприклад, для вирішення питань земельного кадастру. Тільки ГІС може забезпечити зручні способи ведення, зберігання, пошуку і аналізу інформації необхідних матеріалів [2].

При викладанні курсу «Кадастр природних ресурсів» для цього використовується вільна крос-платформена геоінформаційна система (ГІС) QGIS. GIS QGIS дозволяє користувачам створювати карти з безліччю шарів, використовуючи різні картографічні проєкції. Основним призначенням системи є обробка і аналіз просторових даних, підготовка різної картографічної продукції. Карти можуть бути зібрані в різні формати і використовуватися з різною метою.

Одним із головних пріоритетів сучасного викладання дисципліни «Кадастр природних ресурсів» є розкриття здібностей кожного учня, виховання особистості, здатної та готової до життя у високотехнологічному, конкурентному світі. Завдання викладача під час навчання студентів – навчити їх вчитися, виробити потребу у постійному вдосконаленні отриманих знань та вміння застосовувати ці знання у майбутній професійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 р. 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>. (дата звернення: 12.02.2024).

2. Біда П.І. Використання ГІС-технологій у землевпорядному проектуванні. *Український журнал прикладної економіки*. 2017. Т. 2. № 2. С. 120 – 128.

3. Кисельова Т.В. Особливості викладання навчальних дисциплін в технічному закладі вищої освіти в умовах цифрового освітнього середовища. *Академічні візії*. 2023. 19. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7990764>.

4. Костюкєвич Т.К. Кадастр природних ресурсів: конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 136 с.

5. Прокопенко А.О. Методологічні підходи до дослідження педагогічної концепції едукaції майбутніх учителів в умовах діджиталізації освіти. *Науковий журнал Хортицької національної академії*. 2021. № 2(5). С. 45 – 54.