

**Стратегія розвитку
освітньо-професійних програм «Геодезія та землеустрій»
та «Геопросторове моделювання, моніторинг земель та управління територіями»
спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій
галузі знань 19 – Архітектура та будівництво**

На даний час на кафедрі геодезії, землевпорядкування та кадастру наявний кваліфікований професорсько-викладацький склад та існує певна матеріально-технічна база, що необхідна для підготовки майбутніх випускників за трьома рівнями вищої освіти, організації наукової роботи бакалаврів, магістрів, докторантів PhD та викладачів, а також грантової діяльності, що пов'язана із застосуванням сучасної геодезичних, геоінформаційних та фотограмметричних технологій при вирішенні прикладних задач.

Практично, всі дисципліни спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій за трьома рівнями вищої освіти забезпечені кваліфікованим професорсько-викладацьким складом кафедри, факультету та університету.

Розвиток матеріальної бази

Впродовж 2021-2022 років планується розгортання спеціалізованої лабораторії безпілотних літальних апаратів, матеріальна база якої дозволить студентам популярних спеціальностей ВНУ імені Лесі Українки здобути необхідні компетентності щодо професійної діяльності та опанувати наступний комплекс робіт:

- зберігання геопросторових даних;
- знімання спортивних подій;
- допомога в журналістиці;
- аерофотознімання;
- інспекція промислових та цивільних інженерних споруд;
- створення тривимірних моделей будівель і споруд;
- обстеження фасадів будівель;
- виявлення лісових пожеж та виявлення підземних осередків займання;
- аналіз рослинності в різні періоди вегетації;
- моніторинг природно-заповідного фонду;
- моніторинг берегових ліній водойм;
- забезпечення проведення спільних наукових досліджень здобувачів на

першому, другому та третьому рівнях освіти та викладачів університету.

Для розгортання спеціалізованої лабораторії безпілотних літальних апаратів заплановано придбання сучасного обладнання на базі мультикоптера DJI Matrice 200 V2 Combo з підвісами тепловізора DJI Zenmuse XT2 ZXT2A25FR, лідара DJI Zenmuse L1 та камери DJI Zenmuse P1.

З метою підвищення якості забезпечення фахових та вибіркового дисциплін, проведення навчальних практик та наукових досліджень заплановано придбання сучасного геодезичного обладнання, зокрема GNSS-комплекту LeicaGS16 + LeicaGS07 (Base+Rover) та тахеометрів LeicaFlexLineTS03 5" R500, а також оновлення парку комп'ютерної техніки та програмного забезпечення лабораторії ГІС технологій та лабораторії прикладної фотограмметрії.

Оновлення вибіркового навчальних дисциплін освітніх програм

На базі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій передбачено щорічне 30% оновлення вибіркового навчальних дисциплін на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях вищої освіти. Зокрема у 2020-2021 н. р. на другому (магістерському) рівні вищої освіти передбачено вивчення вибіркового дисциплін «Референсні геодезичні системи» та «Комп'ютерне проектування».

Вивчення дисципліни «Референсні геодезичні системи» дозволить опанувати методику реалізації української національної системи відліку ITRF/ETRF; інструментарій

створення комбінованих розв'язків для мережі GNSS-станцій; способи визначення оптимальної конфігурації опорних станцій для реалізації системи відліку в комбінованих розв'язках; методика для створення української національної системи відліку ETRF2000_UKR, а дисципліни «Комп'ютерне проектування» – здобути практичні навички створення графічних документів на різних стадіях проектування, зокрема, архітектурно-будівельних креслень, візуалізацій інтер'єру та екстер'єру, оволодіння правилами та прийомами програм тривимірного моделювання.

У 2021-2022 н. р. на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти заплановано вивчення наступних вибіркових дисциплін:

- «Інженерна та комп'ютерна графіка», що дозволить оволодіти спеціалізованими програмними продуктами, які використовуються при створенні картографічної землевпорядної продукції, побудові планів місцевості на основі різнопланових знімів та дає змогу ознайомитись з технологічними особливостями етапів створення картографічної продукції;
- «Основи систем автоматизованого проектування», що дозволить оволодіти методологією автоматизованого проектування, методами математичних моделей об'єктів, сучасними комп'ютерними технологіями при створенні та оформленні карт, картографічної землевпорядної продукції, побудові планів місцевості та основами тривимірної інженерної графіки;
- «Інженерна геодезія», що дозволить опанувати навички отримання геодезичних матеріалів (даних), які необхідні для проектування та будівництва інженерних споруд та будівель, побудови на місцевості осей споруд і будівель, забезпечення геометричних форм і розмірів споруд та будівель у відповідності до проекту будівництва, визначення відхилень від проекту в спорудах та будівлях, які будуються, або побудовані та визначення осідань і деформацій споруд;
- «Прикладна геодезія», що дозволить опанувати навички стосовно застосування сучасних технологій проектних, кадастрових та інших робіт, що пов'язані з геодезією, землеустроєм та кадастрами, а також вміння застосовувати засоби обчислювальної техніки для математичної обробки результатів польових геодезичних вимірювань.

Зокрема у 2021-2022 н.р. на другому (магістерському) рівні вищої освіти передбачено вивчення вибіркових дисциплін:

- «Аерокосмічний моніторинг», що дозволить набути професійних навичок, які є необхідними для правильного вибору і використання засобів отримання, обробки, збереження та візуалізації даних аерокосмічного зондування землі та здійснення на їх основі моніторингу навколишнього середовища;
- «Фотограмметрія коротких відстаней», метою якого є правильний вибір і використання інструментальних засобів створення просторових моделей на основі короткобазисних фотограмметричних вимірювань, вибору ефективної моделі обробки цифрових зображень, визначення відповідної моделі реконструкції, практичного застосування фотограмметричних вимірювальних систем і інших питань від яких залежить ефективність виробничої та наукової діяльності.
- «Землевпорядна експертиза», що дозволить опанувати методами проведення державної експертизи, організувати комплексну оцінку об'єктів землевпорядної документації, перевіряти відповідність проектної землевпорядної документації вимогам земельного законодавства та підвищити якість розробки землевпорядної документації
- «Ринок нерухомості», що дозволить виявити особливості основних видів підприємницької діяльності на ринку нерухомості; викласти суть операцій з нерухомістю; розглянути питання пов'язані з оформленням державної реєстрації прав і операцій з нерухомістю; розкрити основні аспекти управління об'єктами нерухомості.

- «Картографічне моделювання», що дозволить досягнути практичне застосування наукових методів і прийомів, які пов'язані із використанням карт як найповніших джерел інформації про відображені об'єкти використовується для опису, аналізу та пізнання картографованих явищ для здобуття нових знань і характеристик, вивчення їх просторового стану, розміщення, взаємозв'язків та прогнозування їх розвитку.
- «Картографічний метод дослідження», що передбачає здобуття професійних навичок, які пов'язані із використанням карт як достовірних джерел інформації про відображені на карті об'єкти для опису, аналізу та пізнання картографованих явищ, здобуття нових знань і характеристик, вивчення їх просторових взаємозв'язків та прогнозування їх розвитку, суть якого полягає у включенні до процесу дослідження дійсності проміжної ланки – географічної карти як моделі досліджуваних явищ, що виступає як засіб дослідження і як його предмет.

Дистанційне навчання

Впродовж 2020-2021 років планується забезпечення усіх професійних та вибіркокових дисциплін спеціальності електронними курсами на платформі дистанційного навчання ВНУ імені Лесі Українки «Moodle».

Міжнародно-грантова діяльність

До 2023 року заплановано співробітництво з факультетом прикладної техніки та інженерних вишукувань Університету прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт (м. Вюрцбург, Німеччина) в рамках програми Erasmus+, зокрема взаємний обмін студентами терміном один семестр для вивчення спеціалізованих дисциплін загальним обсягом 30 кредитів.

Важливим пріоритетом колективу кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру є подання різноманітних регіональних та міжнародних грантових заявок на фінансування наукових досліджень, навчання та розробку проектів в рамках спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій, зокрема у 2020-2021 роках аспірант III року навчання Павло Манько в рамках дисертаційної роботи в університеті прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт (м. Вюрцбург, Німеччина) проводить наукові дослідження за кошти фонду Bayhost (Німеччина) строком на один рік з можливістю пролонгації до трьох років.

Робота зі стейкхолдерами

З метою якісного викладання фахових дисциплін, щорічно запрошуються провідні сейкголтери та фахівці в галузі геодезії та землеустрою Волині до проведення семінарів, тренінгів та круглих столів.

Планується з 2021 року щорічно запрошувати провідних фахівців у галузі геодезії та землеустрою до читання проблемних лекцій та проведення майстер класів застосування сучасних геодезичних технологій в землевпорядному виробництві.

Завідувач кафедри геодезії,
землевпорядкування та кадастру,
д. т. н., професор

Анна УЛЬ