

Відповідь
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
на зауваження проекту експертного висновку ГЕР No19 підсумків роботи ЕГ із проведення
акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми
20077 Геодезія та землеустрій,
рівень вищої освіти Бакалавр, спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій

Ми щиро вдячні галузевій експертній раді за високу оцінку, ґрунтовні висновки та запропоновані рекомендації щодо удосконалення ОПП «Геодезія та землеустрій». Рекомендації слугуватимуть покращенню реалізації ОП та її подальшому вдосконаленню у відповідності до цілей ОП.

Водночас ми хочемо запропонувати ГЕР певні уточнення щодо деяких з позицій проекту експертного висновку ГЕР No19.

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Рекомендації до подальшого удосконалення освітньої програми</p> <p>Обов'язкові компоненти не в повному обсязі забезпечують заявлені в ОП компетентності та ПРН в частині землеустрою, які забезпечуються завдяки вибірковим дисциплінам.</p>	<p>В Стандарті всі визначені ПРН мають комплексний характер (охоплюючи весь спектр геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру), жоден ПРН не фокусується лише на землеустрої, що відповідає сучасному розумінню самого поняття «землеустрій».</p> <p>Саме тому, при підготовці бакалаврів за ОП "Геодезія та землеустрій" застосовується комплексний підхід щодо надання компетентностей і ПРН який полягає у залученні всіх можливостей структурних підрозділів КНУТШ та матеріально-технічного забезпечення, фахового потенціалу науково-педагогічних працівників кафедри геодезії та картографії. Такий підхід розкриває можливості з вивчення повного циклу з теоретичної підготовки, набуття практичних умінь зі збору польових даних, їх камеральної обробки, підготовки звітної документації із землеустрою та великомасштабного картографування земель із застосування сучасних цифрових технологій.</p> <p>Землеустрій, як частина, може розглядатися тільки у зв'язку з іншими ОК, які закривають ПРН напрямку землеустрою, враховуючи багатогранність землеустрою, який проявляє себе у політичній, адміністративно-правовій, соціально-економічній, організаційно-господарській, інженерно-технічній, природоохоронній сферах, землеустрій також поєднує різні галузі наукових знань (дисципліни ОК). Слід також враховуючи досить широку сферу можливого працевлаштування студентів: землеустрій, топографія, інженерна геодезія, вирішення різноманітних прикладних задач засобами та методами геодезії тощо, є надзвичайно важливим та актуальним володіння ними сучасними електронно-оптичними приладами та радіогеодезичними системами і відповідним інсталюваним програмним забезпеченням не може розглядатися окремо від дисциплін, які створюють каркас існування землеустрою, до яких віднесено геодезію, фотограмметрію, ГІС - технології тощо.</p> <p>Засоби досягнення ПРН та формування загальних та спеціальних компетентностей Стандарту в частині землеустрою відбувається як через вивчення окремої дисципліни, яка має суто землевпорядний напрямок, так і через синтез кількох ОК.</p> <p>Розкриємо зміст тільки тих ОК, які саме по компетентностям та ПРН відповідають Стандарту в частині</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
	<p><i>землеустрою.</i></p> <p>1) Дисципліни ОК 15 (Топографічне картографування – ПРН 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) та ОК 16 (Топографія з основами геодезії ПР 6, 7, 8, 10, 11, 13) в частині землеустрою взаємопов'язані - це стосується топографічного та кадастрового знімання, із виконанням проектних робіт по створенню топографічних та кадастрових планів (це збір обробка геопросторових даних статистичні методи аналізу для розв'язання спеціалізованих задач як геодезії, <i>так і землеустрою, із застосуванням програмного забезпечення сфери землеустрою.</i> ОК15 - компонента, яка дозволяє отримати компетентності щодо розробки кадастрової документації (частина землеустрою), а також розумітися на менеджменті та реалізації топографічної та землевпорядної продукції.</p> <p>2) ОК 23 (Історія розвитку землеустрою та кадастр) - повністю відповідає ПРН 6 (<i>частина землеустрою</i>).</p> <p>3) ОК 22 (Основи дистанційного зондування Землі - ПРН 9, 10, 11, 15) – Згідно Закону Про землеустрій (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, N 36, ст.282) Стаття 40. Технічне та технологічне забезпечення землеустрою <i>«Основою інформаційного забезпечення землеустрою</i> є автоматизовані системи, призначені для обробки даних земельно-кадастрових, топографо-геодезичних та інших зйомок і <i>дистанційного зондування</i>, ведення земельної статистики, прогнозування, планування, проектування, картографування, організаційного управління.» На виконання Закону України про землеустрій, а саме набуття компетенцій вміння працювати з матеріалами ДЗЗ для завдань землеустрою, уведено дисципліни «Основи дистанційного зондування» та «Цифрове оброблення космознімків». Матеріали ДЗЗ та їх оброблення є основою інформаційного забезпечення землеустрою, що потребує навичок із збирання, аналізу та цифрового оброблення космознімків.</p>
	<p>Як РПН забезпечує ПРН:</p> <p>ПРН 9 <i>Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані втілено на практичних заняттях із використанням програмного забезпечення вільного доступу та геопорталів із матеріалами ДЗЗ. Курсом лекцій забезпечується розуміння пошуку необхідних матеріалів за властивостями і характеристиками космознімків, фізичних особливостей технології знімання та апаратних засобів.</i></p> <p>ПРН 10 <i>Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення студенти навчаються із використанням наступних ресурсів і програм: GlobalForestWatch; EO Browser; Google Earth Pro; QGIS та ін.</i></p> <p>ПРН 11 <i>У період оф-лайн навчання проводились наземні, польові дистанційні роботи із застосуванням БПЛА (Fantom 4), у період онлайн навчання виконуються камеральні роботи із оброблення знімків на практичних заняттях і оформлення результатів робіт та виконання самостійної роботи передбаченою РП.</i></p> <p>ПРН 15 <i>Проведені теоретичні і практичні заняття та набуття досвіду отримання та оброблення знімків студенти вчать проводити аналіз отриманих результатів із зазначенням висновків та можливих рекомендацій. Цьому сприяє розроблені практичні роботи, які базуються на конкретних прикладах вирішення проблемних ситуацій із залученням матеріалів ДЗЗ.</i></p> <p>ОК 24 (Раціональне використання та охорона земель)- назва цієї компоненти повністю відповідає визначенню землеустрою (ст. 181-186) згідно ЗК України, вона забезпечує отримання знань з оцінки та інтерпретації даних по об'єктах природного і техногенного походження у частині нормативів забруднення промисловими та хімічними речовинами, існуючих технологій землеробства, сівозмін, глобальної мережі ґрунтових лабораторій GLOSOLAN, це також <i>забезпечення програмних результатів щодо розробки проектів землеустрою щодо рекультивації</i></p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
	<p><i>порушених земель, робочих проектів землеустрою щодо зняття та перенесення родючого шару ґрунту та робочих проектів землеустрою з консервації земель.</i> Ця інформація є необхідною при розробці системи заходів із землеустрою для збереження захисту земель та ведення державного земельного кадастру.</p> <p>ОК 25 (Теорія земельних відносин та управління земельними ресурсами) - нова компонента - редакція 2021 та 2022 рр., яка забезпечить ПРН 9, 10, 12, 15, 16. (на сьогодні вже є підготовлений навчальний посібник).</p>
	<p><i>Вирішення завдання якісної підготовки фахівця за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» для оволодіння ним високопродуктивною та низько затратною технологією отримання даних просторового положення земельних ділянок, угідь, моніторингу за можливими їх змінами тощо, із заданою точністю, високою оперативністю та достовірністю безконтактним методом (який в багатьох випадках є єдино можливим), ґрунтується на вивченні теоретичних та практичних положень ФОТОГРАММЕТРІЇ. У зв'язку з необхідністю планового (поступового) вивчення об'ємного і складного предмету, викладачами кафедри, розроблений і реалізований комплексний підхід, який враховує очікувані досягнення студентів при вивченні супутніх дисциплін фахової підготовки. Цей підхід базується на 4 етапах навчання: 1-й етап: вивчення фізичних (оптика) і математичних (проекційна геометрія) теоретичних основ формування фотозображень, способів спостереження і вимірювання фотознімків для отримання просторової інформації про об'єкт дослідження. Реалізується при вивченні «Фотограмметрії» (ОК19). 2-й етап: дисципліна «Цифрова фотограмметрія» (ОК20) поглиблює отримані компетентності студентів в напрямку теоретичного вивчення та практичної роботи з сучасними цифровими засобами фотографування та камеральної обробки аерофотознімків на основі ліцензійного програмного забезпечення Digital for Windows (ДНВП «Геосистема», Україна), як одного з найзастосовуваніших в професійному середовищі геодезистів та землепорядників ПЗ. 3-й етап підготовки відбувається під час навчальної польової топографо-геодезичної практики (ОК36). На ній закріплюються знання отриманні за рік навчання (2-й курс бакалавра). <i>Метою відповідного етапу практики є безпосереднє БПЛА-знімання невеликої за площею території, до якої входять: частини населеного пункту, лісового масиву, земель с/г товарного виробництва, гідрографічного об'єкту з прилеглими охоронними зонами та ін. з виконанням робіт з планово-висотної прив'язки та польового дешифрування знімків.</i> 4-й етап – «Фототопографія» (ОК21). Мета навчальної дисципліни полягає в набутті студентами знань та умінь камеральної обробки матеріалів отриманих на навчальній практиці (знімків з БПЛА, геодезичних вимірювань при підготовці опорних даних, <i>використання матеріалів польового дешифрування де зазначені види земельних угідь, їх межі тощо</i>).</i></p> <p>Реалізацією завдань даного навчального курсу є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка студентами в ПЗ Digital for Windows кадастрових планів земельних ділянок; формування технічної документації та обмінних файлів; - укладання фрагменту топографічного плану в масштабі 1:2000 (як основного для розробки генпланів нас. пунктів) з визначенням на ньому меж поширення земельних ділянок, угідь, територій промислових об'єктів тощо, та як точної геопросторової основи для функціонування та наповнення відповідних баз даних земельного, лісового та водного кадастрів, розробки містопланувальної документації та ін.; - укладання ортофотоплану, як растрового інформаційного шару із землекористування (див. вище); а також для застосування в точному землеробстві та в аграрному землеустрої. <p>ОК-18 (Сучасні геодезичні прилади) - основною для виконання робіт із визначення місцеположення</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
	<p>земельної ділянки, або її частин, укладання відповідних кадастрових та топографічних планів, розробки карт (індексно-кадастрових, топографічних), виконання робіт із визначення/відновлення меж землекористувань та землеволодінь тощо, є важлива складова фахової підготовки, яку узагальнено можна назвати – геодезичною. Сучасні вимоги до інженерів-землепорядників та інженерів-геодезистів, з точки зору виконання вимірювань на місцевості, схожі. Вони ґрунтуються на передових технологічних досягненнях в геодезичному приладобудуванні. В зв'язку з цим є доречним наголосити про необхідність вивчення будови, принципів виконання вимірювань, методики проведення польових досліджень працездатності приладів (перевірки та юстування), методів виконання польових (їх прийнято називати топографо-геодезичними) знімань та ін. основними в наш час приладами та системами: електронними тахеометрами та GNSS-приймачами. Дисципліна «Сучасні геодезичні прилади» вивчається на 2 курсі (4 семестр) доповнюючи курс «Геодезія» та передуючи навчальній топографо-геодезичній практиці. Основним очікуваним результатом вивчення теоретичної та практичної частин дисципліни є набуття студентами початкових навичок фахового застосування технологічно складних приладів, які повинні бути поглиблені та закріплені при проходженні літньої навчальної практики (відбувається по завершенню «весняного» 4 семестру). Все це надає змогу набуття студентами відповідних фахових компетенцій та досягти ними ПРН відповідно діючого стандарту вищої освіти.</p>
	<p>ОК 30 (ГІС в кадастрових системах) забезпечує формування програмних результатів ПР 7, 9, 10, 16. Відповідно до програми цієї навчальної дисципліни в ній розглядаються теми «Базові компоненти сучасного земельного кадастру», «Державний земельний кадастр України». В першій темі ґрунтовно розглядаються компоненти кадастрового знімання і компоненти, що реєструються (права, правочини і об'єкти власності). Аналізується підхід до визначення базової одиниці власності для різних юрисдикцій кадастрових систем. Формується сприйняття кадастрової системи з одного боку як фіскальної і з другого, як системи управління земельним ресурсом і формування ринку землі. Розглядається ієрархія прав власності на земельну ділянку: право володіти, контролювати, користуватися, забороняти і розпоряджатися. Компонентами знімання є кадастрові плани, кадастрові карти, комп'ютерне кадастрове покриття. Друга тема деталізує загальні підходи до землеустрою на прикладі Державного земельного кадастру (ДЗК) України. Розглядаються загальні положення, що регламентують ведення ДЗК (закони і підзаконні акти), постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 №1051. Окремо виділений статус Державного кадастрового реєстратора. Детально розглядається структура земельно-кадастрових робіт згідно Земельного кодексу України: кадастрове зонування, кадастрове знімання, економічна і грошова оцінка земель, бонітування ґрунтів, облік якості і кількості земель, державна реєстрація об'єктів ДЗК. Відповідно до закону України «Про державний земельний кадастр» розглядається склад відомостей ДЗК: про картографічну і геодезичну основу, кадастрове зонування земель і об'єкти ДЗК тощо.</p> <p>Ці знання підкріплюються виконанням чотирьох практичних завдань з застосуванням ГІС: вивчення різних типів кадастрових даних, верифікація та аналіз кадастрових даних засобами ГІС.</p> <p>ОК 29 (Основи теорії БД – ПРН 7, 9) - розглядає порядок зберігання просторових векторних об'єктів (точок, ліній і полігонів) в базі геопросторових даних, якою є геоінформаційна система. Після теоретичного обґрунтування функціонування геореляційних баз даних виконується логічний перехід до моделювання навколишнього природного середовища. Тобто, забезпечується формування програмних результатів ПР 7,9. Теоретична складова закріплюється комплексом практичних робіт в середовищі геоінформаційної системи за відповідними темами: моделювання даних,</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
	реляційна модель бази даних, діаграми класів, поведінка і схеми бази геоданих, мова структурованих запитів. Всі ці теми дозволяють сформуванню навички моделювання кадастрового покриття в сучасних геоінформаційних системах.
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p><i>2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством</i></p> <p>Здобувачам вищої освіти формально забезпечено можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, але реально перелік зазначених вибіркового дисциплін у структурно-логічній схемі передбачає їх обов'язкове вивчення.</p>	<p>Теза <i>«перелік зазначених вибіркового дисциплін у структурно-логічній схемі передбачає їх обов'язкове вивчення»</i> абсолютно не відповідає дійсності.</p> <p>1) присутність у структурно-логічній схемі дає інформацію укладачам освітнього плану про орієнтовні періоди коли доцільно надавати здобувачам можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (так, до речі чинять і у тих випадках коли для здобувачів формують «вікна мобільності»</p> <p>2) Університет використав свої права академічної автономії для забезпечення максимально можливого рівня свободи здобувачів у формуванні своїх індивідуальних освітніх траєкторій. Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса (https://www.knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf, процедура 2.7) передбачено такі варіанти вибору дисциплін: з варіативної складової навчального плану освітньої програми, на якій студент навчається; із блоку дисциплін навчального плану іншої освітньої програми того ж освітнього рівня; із блоку обов'язкових дисциплін іншої освітньої програми іншого освітнього рівня; в іншому ЗВО за умов реалізації студентом права на академічну мобільність.</p> <p>3) В Університеті створені та діють особисті онлайн-кабінети для студентів в системі Triton (https://student.triton.knu.ua), через яку студенти обирають вибірково компоненти. У звіті ЕГ зазначено, що під час зустрічі із академічним персоналом, викладачі наполягали на тому, що фактично здобувачі можуть обирати дисципліни із споріднених спеціальностей і інших освітніх програм (в обсязі 55 кредитів ЄКТС). Під час зустрічі із студентською спільнотою, вони також свідчили про те що така можливість вибору є, однак вони обирають рекомендований блок оскільки розуміють його необхідність для поглибленої фахової підготовки.</p> <p>4) Ті здобувачі, кому така поглиблена підготовка не потрібна можуть обирати дисципліни з будь-яких інших програм університету, ті ж, які хочуть отримати інший профіль фахової підготовки, можуть обрати дисципліни із обов'язкової або вибіркової частини інших програм спеціальності (адмініструють ся ННІ «Інститут геології».</p>
<p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Структура освітньої програми ускладнює формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін. Рекомендовано удосконалити можливість обрання вибіркового дисциплін без потенційного ризику втрати фахової складової навчання.</p>	<p>У зв'язку із наявною у здобувачів можливістю вибору ОК із інших програм спеціальності ризику втрати фахової складової навчання не існує.</p>
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p>	<p>Популяризація програм неформальної освіти не може бути завданням формальної освіти. За визначенням</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
<p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Доцільно посилити популяризацію неформальної освіти за даною ОП, та рекомендувати здобувачам проходити відповідні онлайн-курси.</p>	<p>Ради ЄС програми неформальної освіти створюють додаткові можливості формування освітньої траєкторії для здобувачів і є викликом для програм формальної освіти. ЗВО, як заклади формальної освіти, мають враховувати потреби студентів, однак мають бути самодостатніми. Програма яка не може бути реалізована на високому рівні без переадресації здобувачів на програми неформальної освіти є неповноцінною і є обманом студентів.</p>
<p>Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою</p>	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Рекомендується проводити щорічно оновлення усіх фахових дисциплін, особливу увагу необхідно звернути на лабораторні роботи. Бажано залучати здобувачів ОП до підготовки публікацій у журналах наукометричних баз Scopus або WOS.</p>	<p>Експертною групою встановлено, що деякі робочі програми за дисциплінами фахового спрямування перезатверджено <i>на наступний рік</i>. Оновлення РНП проводять згідно доцільності внесення змін (зміна законодавства тощо), що й проводиться своєчасно (це контролює гарант і робоча група). Однак оновлення РНП, які мають більш-менш сталість у сфері геодезії та землеустрою мають проходити через процедуру лонгації,. При цьому експерти у висновку підтвердили, що «Викладачі щороку оновлюють зміст або перезатверджується РНП (не більше ніж 3 роки поспіль). Під час роботи в фокус-групах викладачі проінформували, що оновлення змісту освітніх компонентів відбуваються що на основі врахування передових наукових досягнень, результатів власних наукових досліджень та сучасних практик у сфері геодезії та землеустрою. Експертна група засвідчує, що ознайомлення викладачів з сучасними науковими досягненнями та практиками у галузі відбувається в результаті систематичного підвищення кваліфікації участі у Всеукраїнських та міжнародних наукових-практичних конференціях (що підтверджується сертифікатами)».</p> <p><i>Щодо рекомендації залучення здобувачів ОП (рівень бакалаврату!) до підготовки публікацій у журналах наукометричних баз Scopus або WOS - вимога майже як на присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук</i></p>
<p>Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність</p>	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Рекомендується завантажити силабуси навчальних дисциплін на офіційний вебсайт</p>	<p>Університет не впроваджував силабусів і це є правом університету і в жодному разі не може бути слабкою стороною програми. Розроблена в Університеті форма РПНД враховує досвід формування силабусів нашими університетами партнерами з Великої Британії та Німеччини. Всі РПНД оприлюднені на сайті факультету. Приклади завдань підсумкового контролю не можуть бути змістом РПНД, а результати навчання і їх вплив на формування підсумкової оцінки детально розписані у РПНД.</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
ЗВО та забезпечити структурне наповнення їх прикладами завдань підсумкового контролю для іспиту та заліку, критеріями оцінювання здобувачів, результатами навчання.	
Критерій 6. Людські ресурси	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Потребує подальшого розвитку кадрове забезпечення викладання ОК професійного спрямування. Бажано залучити до викладання НД докторів технічних наук за спеціальністю 05.24.01 або 05.24.04. Необхідно реально залучувати роботодавців до аудиторних занять з оплатою праці.</p>	<p>Надана рекомендація є явно надмірною з усіх точок зору. Зокрема вимоги ліцензійних умов провадження освітньої діяльності передбачають: «Частка науково-педагогічних (педагогічних) та/або наукових працівників, які мають науковий ступінь та/або вчене звання та працюють у здобувача ліцензії (ліцензіата) за основним місцем роботи, повинна становити не менше 50 відсотків на відповідному рівні вищої освіти або за освітньою програмою, що передбачає присвоєння професійної кваліфікації з професій, для яких запроваджено додаткове регулювання, на відповідному рівні вищої освіти, з них осіб, які мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, повинна становити для другого (магістерського) рівня вищої освіти - не менше 10 відсотків. Склад науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників, які мають освітню та/або професійну кваліфікацію, відповідну освітній програмі, повинен бути не менш як три особи, які мають науковий ступінь та/або вчене звання та працюють у закладі освіти за основним місцем роботи.» Таким чином, навіть для рівня магістра вимога викладання докторами наук не визначає високих вимог, а в даному випадку розглядається програма не другого а першого рівня вищої освіти.</p> <p>Залучення роботодавців до аудиторних занять з оплатою праці здійснюється в межах фінансових можливостей, як суттєво зменшились у період дії воєнного стану.</p>
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень А</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Обґрунтування ГЕР</p> <p>7.1 Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання</p> <p>Під час огляду матеріально-технічної бази, експертна група пересвідчилась у наявності: бібліотеки, комп'ютерних класів, аудиторій зі стаціонарним мультимедійним обладнанням</p>	<p>Тезисно до позицій п 7.1 обґрунтування ГЕР: «З звіту ЕГ і відомостей СО не зрозуміло, які конкретно геодезичні прилади залучені до лабораторних і практичних занять Відповідаємо: інформація присутня у кожній РНП та у таблиці звіту СО Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП).</p> <p>Відсутня інформація про наявність приладової бази на балансі ЗВО Відповідаємо: вся приладова база на балансі ЗВО.</p> <p>Відсутня інформація про ліцензійні програмні продукти Відповідаємо: інформацію надавали у відповіді на запит ЕГ та зазначено у Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП Звіту СО).</p> <p>Використання наведених програмних продуктів навіть в умовах дистанційного навчання за деякими дисциплінами є недостатнє (Супутникова геодезія, Метрологія і стандартизація). Відповідаємо: Супутникова геодезія: у табл. 1 звіту СО зазначено: При плануванні GNSS-спостережень використовуються безкоштовні сайти виробників GNSS-приймачів. Наприклад: https://www.gnssplanning.com)... Метрологія і стандартизація: Інформація про ліцензійні програмні продукти у навчальній програмі дисципліни «Метрологія і стандартизація» відсутня, оскільки для вивчення цієї дисципліни не використовується подібні програми. Метрологічні дослідження базуються на теорії вимірювання, класифікації вимірювань, засобів вимірювальної техніки, з'ясовуються причини виникнення похибок у вимірюваннях та закономірності їх розподілу. В частині стандартизації розглядаються відомості про міжнародну та державну стандартизацію та сертифікацію, аналізується такий складовий елемент конкурентоспроможності</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
<p>(проектори, екрани), лабораторій з сучасним обладнанням та програмних забезпеченням. З звіту ЕГ і відомостей СО не зрозуміло, які конкретно геодезичні прилади залучені до лабораторних і практичних занять. Відсутня інформація про наявність приладової бази на балансі ЗВО. Відсутня інформація про ліцензійні програмні продукти. Використання наведених програмних продуктів навіть в умовах дистанційного навчання за деякими дисциплінами є недостатнє (Супутникова геодезія, Метрологія і стандартизація). Незрозуміло у якій дисципліні використовуються електронні тахеометри?</p> <p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Необхідно посилити сучасними програмними продуктами для дистанційного навчання ОК (Супутникова геодезія, Метрологія і стандартизація).</p>	<p>землевпорядних робіт як їх якість, а також розглядається організаційно-правова діяльність сертифікації інженерів-землевпорядників та інженерів геодезистів, стандарти, що застосовують в організації землевпорядної роботи та стандарти з безпеки праці на виробництві.).</p> <p>Незрозуміло у якій дисципліні використовуються електронні тахеометри? Відрідаємо: Сучасні вимоги до інженерів-землевпорядників та інженерів-геодезистів, з точки зору виконання вимірювань на місцевості, схожі. Вони ґрунтуються на передових технологічних досягненнях в геодезичному приладобудуванні. В зв'язку з цим є доречним наголосити про необхідність вивчення будови, принципів виконання вимірювань, методики проведення польових досліджень роботопридатності приладів (перевірки та юстування), методів виконання польових (їх прийнято називати топографо-геодезичними) знімань та ін. основними в наш час приладами та системами: електронними тахеометрами та GNSS-приймачами. Дисципліна «Сучасні геодезичні прилади» вивчається на 2 курсі (4 семестр) доповнюючи курс «Геодезія» та передує навчальній топографо-геодезичній практиці. Основним очікуваним результатом вивчення теоретичної та практичної частин дисципліни є набуття студентами початкових навичок фахового застосування технологічно складних приладів, які повинні бути поглиблені та закріплені при проходженні літньої навчальної практики (відбувається по завершенню «весняного» 4 семестру). Все це надає змогу набутти студентами відповідних фахових компетенцій та досягти ними ПРН відповідно діючого стандарту вищої освіти.</p>

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p><i>8.1 Зклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми</i></p> <p>Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП регламентуються Положенням про організацію навчального процесу в КНУ. Перегляд ОП відбувається у термін від 2-ох років, або частіше, в залежності від необхідності внесення змін. Враховуючи інтенсивний розвиток</p>	<p>До п. 8.1 Експертною групою встановлено, що деякі робочі програми за дисциплінами фахового спрямування перезатверджено <i>на наступний рік</i>. Оновлення РНП проводять згідно доцільності внесення змін (зміна законодавства тощо), що й проводиться своєчасно (це контролює гарант і робоча група). Однак оновлення РНП, які мають більш-менш сталість у сфері геодезії та землеустрою мають проходити через процедуру лонгації. При цьому експерти у висновку підтвердили, що «Викладачі щороку оновлюють зміст або перезатверджується РНП (не більше ніж 3 роки поспіль). Під час роботи в фокус-групах викладачі проінформували, що оновлення змісту освітніх компонентів відбуваються на основі врахування передових наукових досягнень, результатів власних наукових досліджень та сучасних практик у сфері геодезії та землеустрою. Експертна група засвідчує, що ознайомлення викладачів з сучасними науковими досягненнями та практиками у галузі відбувається в результаті систематичного підвищення кваліфікації участі у Всеукраїнських та міжнародних наукових та науково-практичних конференціях та круглих столах (що підтверджується сертифікатами)».</p>
--	--

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
<p>сучасних технологій за даною ОП рекомендується проводити оновлення усіх обов'язкових фахових компонент щорічно.</p>	
<p>8.4 <i>Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми</i> Практика збирання та аналізу інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП реалізується через щорічні зустрічі викладачів з випускниками на День географа, а також щорічного заходу «Геокар'єра». З метою популяризації ОП ці заходи вартувало б проводити у «День працівників геології, геодезії і картографії».</p>	<p>Хочемо зазначити, є День землевпорядника, який по факту співпадає з «Днем географа», який проводиться на географічному факультеті КНУТШ, а також за часовими рамками наближено до рекомендованого дня - «День працівників геології, геодезії і картографії»</p>
<p>8.5 <i>Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми</i></p> <p>За результатом роботи ЕГ виявлено <u>недостатню</u> <u>забезпеченість</u> <u>авторськими</u> <u>підручниками</u> основних дисциплін та невелику кількість публікацій викладачів у журналах наукометричних баз Scopus і WOS.</p>	<p>Загальна кількість публікацій викладачів, які забезпечують 193 спеціальність, в базах Scopus і WOS = більш 15 статей за останні 5 років. Основні підручники і посібники (друковані (наявні в біб-ці) та електронні (опубліковано на сайті ф-ту)): <i>Топографія з основами геодезії:</i> Навчально-методичний посібник до виконання практичних робіт, О.С.Гончаренко, 2021. <i>Топографічне картографування.</i> Л.М. Даценко, О.С. Гончаренко, 2019. <i>Топографія з основами геодезії:</i> Підручник. Божок А.П., Білоус В.В., Барановський В.Д., Боднар С.П., Молочко А.М., Остроух В.І., Сергієнко Б.П., Ткаченко А.Г., 2008 (гриф МОН України) <i>Військова топографія:</i> Підручник. Міхно О., Шмаль С. 2008, (гриф МОУУкраїни) <i>Прикладні геоінформаційні системи:</i> Навчальний посібник. Міхно О., Патракеєв І., 2020. <i>Довідник для ЗСУ "Навігаційне забезпечення військ"</i> Міхно О., 2006. <i>Основи геоінформаційних систем і технологій:</i> навчальний посібник. Л.М. Даценко, В.І. Остроух., 2013. (гриф МОН України) <i>Картознавство :</i> Підручник. А.П. Божок, А.М. Молочко, В.І. Остроух; 2014. <i>Метрологія і стандартизація:</i> навчальний посібник, Полякова Н.О. 2015. <i>Вступ до геоінформаційних систем для інфраструктури просторових даних</i> [Навчальний посібник] //Магвайр Б., Даценко Л., Пашинська Н., Говоров М., Путренко В., 2016. <i>Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних.</i> [Навчальний посібник.] // М. Говоров, А.А. Лященко, Д. Кейк, П. Зандберген, М.А. Молочко, Л. Бевайніс, Л.М. Даценко, В.В. Путренко, 2017. <i>Проектування ГІС/GIS designing</i> (підручник). Самойленко В.М., Даценко Л.М., Діброва І.О., 2015. <i>Кадастр:</i> навчальний посібник. С. В. Тітова, Л.М. Даценко, М.В. Дубницька, С.П. Боднар., 2022. <i>Історія земельних відносин:</i> навчальний посібник. Ольга Будзяк, Людмила Даценко, Василь Будзяк, Світлана Тітова, 2022.</p>

Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
	<p><i>Радіоелектронна геодезія.</i> Навчальний посібник. Білоус В., Боднар С.П., 2020. <i>Фотограмметрія.</i> Навчальний посібник., Білоус В., Боднар С.П., 2021. <i>Дистанційне зондування з основами фотограмметрії:</i> навч. посібник. (гриф МОН України) Білоус В.В., Боднар С.П., Курач Т.М., Молочко А.М., Патиченко Г.О., Підлісецька І.О. 2010. На сайті географічного факультету також опубліковано методичні рекомендації по виконанню практичних та лабораторних робіт, конспекти лекцій в електронному вигляді, що забезпечують всі ОК ОП.</p>
<p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Рекомендується посилити роботу з організації внутрішнього забезпечення якості освітньої програми у сенсі щорічного перегляду ОП, контролю забезпеченості авторськими підручниками або посібниками основних дисциплін), моніторингу кількості публікацій викладачів у журналах наукометричних баз Scopus і WOS.</p>	<p>Всі підручники, посібники та методичні матеріали є на сайті географічного факультету КНУТШ за посиланням: https://geo.knu.ua/biblioteka/pidruchnyky-ta-navchalni-posibnyky/</p>
Критерій 9. Прозорість та публічність	
<p>Рівень відповідності (експертна група) Рівень В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) Рівень В</p> <p>Рекомендації з подальшого удосконалення</p> <p>Необхідно на сайті кафедри представити усі робочі програми відсутніх дисциплін, додати посилання на профілі ORCID, Google Scholar, Scopus, тощо для науково-педагогічних працівників.</p>	<p>Усі діючі (за якими навчаються) РНП є на сайті факультету, окрім цього ці РНП підв'язані під редакції ОП «Геодезія та землеустрій» відповідно по редакціях 2019, 2021, 2022 рр. При бажанні експерти могли надати додатковий запит щодо програм, що вже в архіві (і не використовуються студентами і викладачами при навчанні).</p> <p>Щодо рекомендації - «...додати посилання на профілі ORCID, Google Scholar, Scopus, тощо для науково-педагогічних працівників» - Це БУЛО і Є на сайті факультету: https://geo.knu.ua/fakultet/pidrozdily/kafedry/kafedra-geodeziyi-ta-kartografiyi/vykladachi-kafedry-geodeziyi-ta-kartografiyi/</p>