

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет будівництва і архітектури
Освітня програма	5060 Геоінформаційні системи і технології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	127
Повна назва ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури
Ідентифікаційний код ЗВО	02070909
ПІБ керівника ЗВО	Дніпров Олексій Сергійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.knuba.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/127>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	5060
Назва ОП	Геоінформаційні системи і технології
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра геоінформатики і фотограмметрії
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра мовної підготовки
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ 03037, проспект Повітряних Сил, 31
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	160671
ПІБ гаранта ОП	Лященко Анатолій Антонович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	karp@gki.com.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-410-86-36
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Спеціальність «Геодезія та землеустрій» є одним з базових напрямів підготовки в КНУБА з галузі знань «Архітектура і будівництво». КНУБА одним з перших поміж ЗВО України відкрив підготовку фахівців з «Геоінформаційні системи і технології» у 2003 році, як відповідь на потреби ринку, впровадження нових методів виконання топографо-геодезичних робіт.

Перша редакція ОП «Геоінформаційні системи і технології» була розроблена, як складова ліцензійної справи спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», у 2015 році. Сертифікат МОН України НД №1193589, затверджений наказом №1565 від 19.12.2016 року, дійсний до 1.07.2025 року.

В цій редакції ОП враховувалися результати проєкту TEMPUS No 511322-2010-SE-JPCR – GIDEC «Geographic information technology for sustainable development in Eastern neighboring countries / Геоінформаційні технології для сталого розвитку в країнах Східного сусідства (Вірменія, Україна і Молдова). Учасниками проєкту Темпус GIDEC були університети-партнери з країн Європейського Союзу Королівський технологічний інститут (КТН) Швеція як координатор проєкту, Політехнічний університет Валенсії, Вища технічна школа Штутгарта, а також КНУБА, НУ «Львівська політехніка» та університет із Молдови та Вірменії. Саме в рамках цього проєкту напрацьовувалися освітні програми підготовки магістрів з геоінформатики з врахуванням досвіду університетів-партнерів та особливостей країн Східного сусідства, здійснювалося стажування викладачів і студентів в університетах партнерів із країн ЄС.

У подальшому програма оновлювалась у відповідності до листа МОН України № 1/9-239 від 28.04.2017, стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» для другого (магістерського) рівня (№ 835 від 10 липня 2023 р.). ОП вдосконалювалась, уточнювалися компетенції та програмні результати, розширювались бази практик в тісній співпраці науковців кафедри з Державною службою України з питань геодезії, картографії та кадастру, Науково-дослідним інститутом геодезії і картографії та іншими роботодавцями.

Аналіз науково-педагогічного та наукового потенціалу кафедри геоінформатики і фотограмметрії свідчить про наявність спроможності брати активну участь у реалізації та удосконаленні ОП, зокрема, завідувачем кафедри, д.т.н., проф. Юрієм Карпінським, членом Ради з національної інфраструктури геопросторових даних при Кабінеті Міністрів України, д.т.н., проф. Анатолієм Лященком, доцентами Н.Ю. Лазоренко, Д.О. Конем, які є членами Робочої групи для вирішення питань у сфері національної інфраструктури геопросторових даних при Держгеокадастрі України, доцентом Ю.С. Максимовою – організатором та учасником краудсорсингово проєкту «Відкриті інструменти просторового планування для України».

Представлена освітня програма спрямована на формування компетентностей з виробництва інтероперабельних геопросторових даних для національної інфраструктури геопросторових даних та їх використання в будівництві, містобудуванні і кадастрових системах із застосуванням новітніх геоінформаційних технологій та баз геопросторових даних в середовищі універсальних СКБД. Освітні компоненти ОПП ґрунтуються на положеннях стандартів серії ISO 19100 «Географічна інформація / Геоматика», стандартів Open Geospatial Consortium та інших міжнародних стандартів. В програмі враховано пропозиції здобувачів та випускників, запити профільних організацій, які є держателями та виробниками геопросторових даних, у тому числі Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру.

Освітньо-професійна програма «Геоінформаційні системи і технології» зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій затверджена Вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури зі змінами 26 січня 2024 року, протокол № 18, введено в дію з 01 вересня 2024 р.

Інформацію про ОП внесено до Правил прийому Київського національного університету будівництва і архітектури та оголошено набір здобувачів вищої освіти, який здійснено у 2024/25 навчальному році.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2025 - 2026	4	3	1	0	0
2 курс	2024 - 2025	11	9	2	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми

початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	5192 Геодезія 6058 Землеустрій і кадастр 18302 Космічний моніторинг Землі 5449 Оцінка землі та нерухомого майна 18298 Геоінформаційні системи та технології 39705 Геоінформаційні системи і технології 15223 Геодезія та землеустрій 5924 Геодезія та землеустрій 16117 Землеустрій та кадастр
другий (магістерський) рівень	62702 Девелопмент нерухомості 9406 Геодезія 18336 Оцінка землі та нерухомого майна 27073 Девеломент нерухомості 39813 Землеустрій і кадастр 25596 Інженерна геодезія 25597 Землеустрій та кадастр 5060 Геоінформаційні системи і технології 27074 Космічний моніторинг Землі 25629 Геодезія та землеустрій 5520 Землеустрій та кадастр
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38881 Геодезія та землеустрій

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	129600	32605
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	129600	32605
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1272	66

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- ☐ щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- ☐ щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП_ГІСТ_Магістр_5060_2024_25.pdf</i>	oX9SCOepajjRyFK38yUJ5jkWUL6/OHZ3hztS1uxTlk8=
Навчальний план за ОП	<i>NP_GIST_m_2024.pdf</i>	AoW5p3PtDKM7XzPzMvy3O/A/Bd78gpGkvx11zX8PH7M=
Навчальний план за ОП	<i>NP_GIST_m_z_2024.pdf</i>	HpFLlL342RoxPipCtSgnYdpoxptjYrZBc8lFB3gHANK=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Наказ про гарантів.pdf</i>	SXqlQ9/JB5kiJi2N3sUuZ2NNQbKcGsac7nR/ZOC/7ME=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_ESRI.PDF</i>	2xFhpwKlKoPDWM3BXFFYajhi+/RQUz8MR9c782pvSIs=

Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	ГО ВАГА_Відгук_КНУБА_23122024.pdf	x6d49EkV9oG6A4lGUvAuioVoQS+dka5oRiZjoTjMxRQ=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	Рецензія НДІГК Магістр ОПП ГІСТ.pdf	z/SsVDAvqnAy+4r9jqYEQRbJQVZRH6bVHr4pdqHJcE=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	Рецензія НЦАДЗ_НАНУ.pdf	lyoIqRQ8skac3UXcfa4co85YvRdmP3O2VdMcC6xs2Gs=

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Освітньо-професійна програма «Геоінформаційні системи і технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» (далі – ОПП) розроблена відповідно до чинного Стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» другого (магістерського) рівня вищої освіти (далі – Стандарт), який затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 835 від 10 липня 2023 р. Програмні результати навчання за загальними та спеціальними компетентностями повністю відповідають результатам навчання, які визначено в Стандарті. В ОПП також визначено спеціальні компетентності, які введено у ЗВО, для спеціалізації «Геоінформаційні системи і технології» та які підтверджують її унікальність.

ОПП дає можливість досягти результатів навчання за допомогою наявного висококваліфікованого кадрового забезпечення, яке відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, сучасного матеріально-технічного забезпечення, яке використовується на виробництві та відповідає сучасному рівню розвитку геоінформаційних технологій, та відповідного актуального навчально-методичного забезпечення. Освітні компоненти структуровані таким чином, щоб забезпечити результати навчання у відповідності до Стандарту, а також дати можливість здобувачам набути фундаментальних знань, професійних умінь та навичок, щоб бути конкурентоспроможними фахівцями на вітчизняному та міжнародному ринку праці.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Професійний стандарт відсутній

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

З метою оновлення ОПП, формування спеціальних компетентностей, які введено у ЗВО, серед здобувачів проводилися бесіди, відбувалися періодичні опитування щодо змісту та якості навчання та його покращення, де здобувачі висловлюють свої побажання та пропозиції (<https://sur.lj/dbccvm>; <https://sur.lj/gvftzt>).

Результати анкетування обговорюються на засіданнях кафедри та вченої ради факультету і стають мотивуючими підставами для оновлення ОПП (Протокол засідання кафедри № 3.1 від 30 листопада 2023 р.; Протокол засідання кафедри №2 від 04.03.2025 р.).

Здобувачі вищої освіти входять до складу органів студентського самоврядування, а їх представники є членами вченої ради факультету та присутні на засіданнях кафедри та засіданнях Вченої ради Університету, що дозволяє здійснювати безпосередній вплив на освітній процес та зміст ОПП, брати активну участь в її обговоренні та погодженні. Проектна група з розробки ОПП проводить консультації та періодично залучає до своєї роботи студентів (Протокол засідання кафедри № 3.1 від 30 листопада 2023 р.; Протокол засідання кафедри №2 від 04.03.2025 р.)

Випускники програми входять до складу Ради роботодавців кафедри і активно беруть участь в обговоренні

пропозицій з вдосконалення ОПП (Протокол засідання кафедри № 3.1 від 30 листопада 2023 р.; Протокол засідання кафедри №2 від 04.03.2025 р.).

- роботодавці

На засіданні кафедри геоінформатики і фотограмметрії протоколом №4 від 27 січня 2021 року було затверджено Положення про раду роботодавців кафедри, а також її склад (<https://surl.li/qfrkwd>). Рада роботодавців кафедри бере постійну участь у засіданнях кафедри для обговорення змін в ОПП, визначення баз проходження здобувачами практики та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, погодження тем кваліфікаційних магістерських робіт. Члени ради роботодавців також долучаються до атестаційної експертної комісії здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/tlhqfw>). Оновлення складу ради роботодавців відбувається на засіданнях кафедри та затверджується відповідним протоколом (Протокол засідання кафедри № 3.1 від 30 листопада 2023 р.; Протокол №2 від 04 березня 2025 р.): Департамент розвитку Національної інфраструктури геопросторових даних Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, ДП «Науково-дослідний інститут геодезії і картографії», компанія «ESRI Ukraine», ПрАТ «Систем Солюшнс», компанія «TBIC», компанія «SOFTPRO+», ТОВ «SPM3D», ГС «Українське товариство геодезії і картографії», ГО «ГІС – Кадастрова асоціація України», ГО «Всеукраїнська аеро-геодезична асоціація», ГО «Україна Інкогніта».

Окрім того для врахування інтересів та потреб роботодавців в ОПП проводяться на постійній основі: Форум роботодавців КНУБА, Міжнародна науково-практична конференція «ГЕОПРОСТІР», тематичні круглі столи та Міжнародний День ГІС (<https://surl.li/awknbd>; <https://surl.li/rvvtli>).

- академічна спільнота

Рекомендації, зауваження і пропозиції академічної спільноти були враховані для оновлення ОПП (<https://surl.li/xefzrc>). До обговорення ОПП залучені науково-педагогічні працівники та науковці ДП «Науково-дослідний інститут геодезії і картографії», ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України», ГС «Українське товариство геодезії і картографії».

- інші стейкхолдери

Пропозиції щодо удосконалення ОПП надаються від Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, який є центральним органом виконавчої влади та реалізує державну політику у сфері національної інфраструктури геопросторових даних, топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру (<https://surl.li/zwthgr>).

Одним із головних стейкхолдерів є Університет, який є унікальним середовищем, де зосереджені такі факультети, як архітектурний; урбаністики та просторового планування; інженерних систем та екології; автоматизації і інформаційних технологій, які є зацікавленими користувачами геоінформаційної продукції.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

В Університеті затверджена Стратегія розвитку Київського національного університету будівництва і архітектури до 2029 року (<https://surl.li/iuzgoc>). Мета та зміст ОПП відповідає місії і меті Університету, державній політиці у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, національної інфраструктури геопросторових даних та забезпеченню потреб кваліфікованих кадрів для розвитку та відбудови держави.

Для підтримки рівня конкурентоспроможності підготовлених фахівців забезпечується теоретична і практична фахова підготовка здобувачів із застосуванням впроваджених результатів наукової та інноваційної діяльності науково-педагогічних працівників кафедри. Формування і розвиток програмних компетентностей у здобувачів за ОПП для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру у галузі здійснюється безпосередньо шляхом інтеграції освіти, науки й виробництва, а саме через участь Ради роботодавців у діяльності кафедри та навчальному процесі, роботу НПП кафедри у Держгеокадастрі, ДП «НДІГК» та інших наукових установах і підприємствах з метою реалізації освітніх та наукових міжнародних та загальнодержавних програм і проєктів та впровадження їх результатів у навчальному процесі і наданні якісних освітніх послуг здобувачам (<https://surl.li/vjjjql>).

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Освітні компоненти ОПП відповідають сучасному інформаційно-технологічному рівню і тенденціям розвитку геоінформаційних систем та технологій, та ґрунтуються на положеннях міжнародних стандартів серії ISO 19100 «Географічна інформація/Геоматика», Open Geospatial Consortium, Директиви Європейського Парламенту і Ради 2007/2/ЄС «Про створення Інфраструктури просторової інформації у Європейському Співтоваристві (INSPIRE)» та інших міжнародних стандартів.

Сформовані компетентності та програмні результати навчання відповідають сучасним потребам у розвитку Національної інфраструктури геопросторових даних на основі поглибленого вивчення сучасних наземних і дистанційних методів збирання геопросторових даних, оцінювання якості геопросторових даних, створення баз геопросторових даних в середовищі універсальних СКБД, геопорталів та геоінформаційних сервісів, геопросторового аналізу і моделювання, планування і управління ГІС проєктами, розроблення і використання ГІС в землеустрої та кадастрі, в просторовому плануванні, містобудуванні та інших сферах діяльності.

Ці положення реалізуються, зокрема у таких освітніх компонентах: ОК1 «Планування та управління ГІС-проєктами», ОК3 «Бази геопросторових даних», ОК4 «Дистанційне зондування Землі», ОК5 «Геопросторовий

аналіз», ОК6 «Геоінформаційний моніторинг», ОК7 «3D ГІС», ОК8 «ГІС в містобудуванні».

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

На сьогодні зросла потреба у фахівцях з геоінформаційних систем і технологій для забезпечення топографо-геодезичної та картографічної діяльності, оборони і національної безпеки України, для розроблення, ведення і розвитку державних кадастрів і реєстрів, для виявлення, дослідження, обліку, охорони та збереження об'єктів культурної спадщини.

З прийняттям Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» створено нову сферу діяльності, яка підвищила попит на ринку праці кваліфікованих фахівців з геоінформатики для забезпечення інтероперабельності геопросторових даних на загальнодержавному, регіональному і місцевому рівнях, геоінформаційному забезпеченні прийняття управлінських рішень, зокрема в процесі розроблення комплексних планів просторового розвитку території територіальних громад та їх реєстрації в системі містобудівного кадастру. Мета освітньої програми та програмні результати навчання відповідають Стратегії розвитку міста Києва та Стратегії розвитку Київської області, які ґрунтуються на використанні геоінформаційних технологій для автоматизації прийняття управлінських рішень та забезпеченні сталого розвитку територій.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Для формування унікальної ОПП спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізації «Геоінформаційні системи і технології» за своєю метою та програмними результатами навчання було враховано досвід освітніх програм:

Інститут геодезії НУ «Львівська політехніка» (<https://directory.lpnu.ua/majors/igdg/8.193.00.05/19/2023/ua/full>) та Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» ([https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/Magistr/OPP/2024-rik-naboru/osv-prog-m-193-gis-2024-gotovo\(1\).pdf](https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/Magistr/OPP/2024-rik-naboru/osv-prog-m-193-gis-2024-gotovo(1).pdf)) в частині вибору обов'язкових освітніх компонент спеціальної фахової підготовки здобувачів з геоінформатики та геоінформаційних технологій, зокрема щодо: управління ГІС-проєктами, дистанційного зондування землі, геоінформаційного аналізу і геоінформаційного моніторингу;

ОП за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2023/09/onp_ztk-mag193-2023.pdf) та Національного університету біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/katalog_op_magistriv_2022_tom_2_sayt.pdf) в частині блоків вибіркових дисциплін «Геоінформаційні системи у землеустрої» як підтвердження зацікавленості розробників ОП «Геодезія та землеустрій» у розвитку у здобувачів за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» компетентностей з ГІС та геоінформаційних технологій.

З урахуванням вище зазначених ОП було сформовано перелік обов'язкових освітніх компонент, які охоплюють як навчальні дисципліни спеціальної фахової підготовки, що визначені в ОП більшості ЗВО (ОК1 «Планування та управління ГІС-проєктами», ОК4 «Дистанційне зондування Землі», ОК5 «Геопросторовий аналіз», ОК6 «Геоінформаційний моніторинг»), так і освітні компоненти, що характеризують унікальність ОПП (ОК3 «Бази геопросторових даних», ОК7 «3D ГІС», ОК8 «ГІС в містобудуванні») та забезпечують формування у здобувачів за ОПП «Геоінформаційні системи і технології» додаткових спеціальних (фахових) компетентностей введених у ЗВО, що вказані в ОПП з позначками СКЗВО 01 – СКЗВО 06, та відповідних результатів навчання як визначених в освітньому Стандарті, так і за спеціальними компетентностями, які введено у ЗВО (див. результати навчання із позначками РЗВО 01 – РЗВО 04 в ОПП).

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Під час розроблення ОПП спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізації «Геоінформаційні системи і технології» враховано освітні програми університетів-партнерів із країн ЄС за проєктом TEMPUS № 511322-2010-SE-JPCR – GIDEC, з якими кафедра геоінформатики і фотограмметрії КНУБА продовжує ділові контакти і постійно слідкує за напрямками і тенденціями розвитку освітніх програм в цих та інших університетах Європи, зокрема це магістерські програми (МП):

МП «Геомагічна інженерія та геоінформація» Політехнічного університету Валенсії (<https://www.upv.es/estudios/master/muigg/en/home>);

МП «Фотограмметрія та геоінформатика» Вищої технічної школи Штутгарта (Штутгартський університет прикладних наук) (<https://www.hft-stuttgart.com/geomatics/master-photogrammetry-and-geoinformatics>);

МП «Транспорту та геоінформаційні технології» Королівського технологічного інституту Швеції (КТН) (<https://www.kth.se/en/studies/master/transport-and-geoinformation-technology>)

МП «Геоінформатика» Університету Аалто університету (Aalto University) Фінляндії (<https://www.aalto.fi/en/programmes/masters-programme-in-geoinformatics>);

МП «Геодезія та геоінформатика» факультету цивільного будівництва і геодезії Університету Любляни (<https://www.en.fgg.uni-lj.si/study/2nd-cycle-study-programmes/2-cycle-study-geodesy-and-geoinformatics>);

МП «Прикладна геоінформатика» університету Paris Lodron University Salzburg (PLUS), Австрія (<https://www.plus.ac.at/studium/studienangebot/masterstudien/applied-geoinformatics/?lang=en>).

Освітні програми і навчально-методичні матеріали для окремих освітніх компонент кафедра геоінформатики і фотограмметрії отримувала і обговорювала із фахівцями університетів-партнерів в рамках міжнародної співпраці зокрема з університетом прикладних наук Jade University of Applied Sciences (м. Ольденбург, Німеччина) (<https://iapg.jade-hs.de/en/institute/labs>) та Paris Lodron University Salzburg (PLUS), Австрія (<https://surl.li/inbfwr>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

66

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

24

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», який спрямований на формування у здобувачів здатності до розв'язання складних спеціалізованих задач геодезії та землеустрою у сферах топографо-геодезичної та картографічної діяльності, національної інфраструктури геопросторових даних, землеустрою, державних кадастрів та реєстрів.

Для забезпечення формування у здобувачів цієї здатності передбачені такі освітні компоненти: ОК1 «Планування та управління ГІС-проектами», ОК3 «Бази геопросторових даних», ОК4 «Дистанційне зондування Землі», ОК5 «Геопросторовий аналіз», ОК6 «Геоінформаційний моніторинг», ОК7 «3D ГІС», ОК8 «ГІС в містобудуванні». Підтвердженням відповідності змісту ОП спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» є проходження переддипломної практики (ОК9) на базах провідних організацій топографо-геодезичної, картографічної, землевпорядної і геоінформаційної діяльності, які входять до ради роботодавців кафедри на основі укладених договорів про співробітництво. За результатами проходження зазначеної практики здобувачі переважно продовжують виконання виробничих робіт на базі цих організацій.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

У рамках освітньої програми впроваджено вільний і самостійний вибір здобувачами освіти вибіркового компоненту. Вибір здійснюється відповідно до Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА (<https://surl.li/ostnts>), згідно з яким передбачено процедуру формування та доведення до відома здобувачів переліку навчальних дисциплін вільного вибору, здійснення вибору здобувачами навчальних дисциплін зі сформованого переліку, організації подальшого їх вивчення та визнання результатів навчання за обраними дисциплінами. Вибір здійснюється на основі каталогу вибіркового компоненту (<https://surl.li/cytsmd>), що формується на основі пропозицій кафедр загальної та професійної підготовки.

Остаточний вибір дисциплін виконується на основі поданих у паперовій формі заяв та опрацьовується відповідальними працівниками деканату, як правило, на початку семестру, який передуює навчальному року, під час якого передбачене їх вивчення. Після перевірки і погодження обрані здобувачами компоненти вносяться до їх індивідуальних навчальних планів.

Здобувачі мають можливість самостійно обрати базу проходження практики відповідно до Положення про організацію практик студентів КНУБА (<https://surl.li/pgimgw>), обирати теми кваліфікаційних робіт і керівників відповідно до Положення про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти КНУБА (<https://surl.li/xjirka>).

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Право здобувачів на вибір навчальних дисциплін в Університеті реалізується відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfq>), а також відповідно до Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА (<https://surl.li/gotolx>), відповідно до якого процедура вибору освітніх компонентів здобувачами передбачає такі етапи (п. 3.4, с. 9-11): перший – ознайомлення здобувачів із порядком, термінами, особливостями запису та формування груп для вивчення освітніх компонентів вільного вибору; другий – ознайомлення здобувачів із переліком та особливостями дисциплін вільного вибору; третій – запис здобувачів на вивчення освітніх компонентів; четвертий – опрацювання заяв і попереднє формування груп працівниками деканату і навчального відділу; п'ятий етап – повторний запис; шостий – остаточне опрацювання заяв здобувачів деканатом, прийняття рішення щодо здобувачів, які не скористалися правом вільного вибору.

Перелік рекомендованих кафедрою ГІФ вибіркового компоненту, що призначені для підсилення фахових компетентностей та результатів навчання ОПП, представлений на сторінці кафедри (<https://surl.li/iawism>).

Відповідно до п. 2.3 Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА вибір навчальних дисциплін здобувач здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у межах, передбачених ОПП та робочим навчальним планом, з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми, яка міститься в ОПП. Здобувачі пишуть в заявах перелік вибіркового компоненту, які вони

обрали і подають їх до деканату, щоб реалізувати своє право вибору. Це відбувається, як правило, на початку весняного семестру, який передує навчальному року, під час якого передбачене їх вивчення, тобто з третього по восьмий семестри студенту пропонуються вибіркові освітні компоненти, що забезпечує завчасне планування навантаження науково-педагогічних працівників та розклад дисциплін на наступний навчальний рік. Зарахування вибірових освітніх компонент, здобутих поза межами Університету здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА (<https://surl.li/qvrvfp>).

Зі здобувачами регулярно відбуваються зустрічі керівництва факультету ГІСУТ, завідувачів кафедр та гарантів ОПП з метою організації процесу вибору дисциплін та баз проходження практик (<https://surl.li/pijint>, <https://surl.li/lpkvoa>).

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Набуття актуальних практичних навичок у здобувачів відбувається шляхом виконання практичних та лабораторних робіт і курсових проєктів за обов'язковими компонентами, а також тематичних екскурсій на профільні підприємства (<https://surl.li/fjahrz>), майстер-класів, що проводяться представниками роботодавців та випускниками кафедри (<https://surl.li/bfqayf>) та під час ОК 9 Переддипломної практики, в третьому семестрі (<https://surl.li/qhjaso>), яка організовується та проходить відповідно до «Положення про організацію практик студентів КНУБА» (<https://surl.li/bgvqbi>) на базах організацій, у тому числі членів ради роботодавців.

Співвідношення між лекційними і практичними заняттями для більшості освітніх компонент становить 1:1 або 1:2 відповідно. Лекційні матеріали містять практичні реалізації застосування теоретичних знань у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, національної інфраструктури геопросторових даних, ведення земельного та містобудівного кадастрів, що забезпечує здобуття компетентностей здобувачів щодо їх подальшої професійної діяльності.

Переддипломна практика дає можливість здобувачу поглибити набуті знання за більшістю освітніх компонент, наприклад, ОК3 «Бази геопросторових даних», ОК5 «Геопросторовий аналіз», ОК6 «Геоінформаційний моніторинг», ОК7 «3D ГІС», ОК8 «ГІС в містобудуванні». Звіти про практику захищаються здобувачами на засіданні комісії, що призначається завідувачем кафедри зазвичай за участі завідувача кафедри, гаранта ОП та керівника практики від університету (<https://surl.li/lpkvoa>).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Впродовж періоду навчання здобувачі набувають соціальні навички (softskills), що відповідають цілям і результатам навчання в процесі вивчення як загальних, так і фахових дисциплін. Застосування в різних ОК таких методів навчання як дискусії, обговорення можливих проєктних рішень, самостійні розрахунки, групові або парні презентації, захисти курсових проєктів і робіт дозволяють формувати у здобувачів такі навички, як здатність приймати обґрунтовані рішення, генерувати нові ідеї (креативність), здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети, планувати і управляти часом, виконуючи завдання у встановлений час та терміни, проявляти міжособистісну взаємодію, а також працювати як автономно, так і в команді.

Також науково-педагогічні працівники кафедри заохочують здобувачів брати участь у конференціях, семінарах та науковому гуртку кафедри (<https://surl.li/vdfrve>) з метою розвитку ораторських та комунікативних здібностей, вчитись доносити і аргументувати власну думку.

Здобувачі беруть активну участь у спортивних та культурних заходах Університету, де неодноразово займали призові місця. Всі події студентського та кафедрального життя публікуються у соціальних мережах (<https://surl.li/ksgaoz>; <https://surl.li/cbwrvv>; <https://surl.li/nfptmp>).

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

Зміст освітньої програми відповідає статті 9-1 Закону України «Про вищу освіту» та Стандарту. ОПП містить перелік обов'язкових компонент, логічну послідовність яких наведено у структурно-логічній схемі ОПП.

Логічність змісту ОПП та послідовність вивчення ОК пояснюється порядком виконання виробничих робіт у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності та НІГД, що відображено в програмних результатах навчання цієї ОПП. В ОК1 «Планування та управління ГІС-проєктами» вивчаються основні етапи виконання виробничих та проєктних робіт розроблення прикладних ГІС, а в інших освітніх компонентах конкретизуються моделі, методи і технології створення геопросторових даних та їх використання для вирішення завдань в прикладних ГІС ведення кадастрів, просторового планування, містобудування та моніторингу довкілля, створення баз топографічних даних та створення інтегрованих геопросторових даних для НІГД.

Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей через освітні компоненти і завдяки відвідуванню відкритих лекцій та історико-просвітницьких заходів, що спрямовані на національно-патріотичне виховання та формування національної ідентичності української молоді (<https://surl.li/xmvkur>; <https://surl.li/vkgfjv>; <https://surl.li/gnshkp>), займаються волонтерською діяльністю на базі факультету (<https://surl.li/weezta>; <https://surl.li/unwjnj>).

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.lt/yamtfq>) максимальне тижневе аудиторне навантаження здобувачів з освітнього ступеня магістр денної форми навчання складає не більше 20 год. Кількість годин аудиторних занять в одному кредиті ЄКТС для здобувачів денної форми навчання освітнього ступеня магістра становить не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу годин.

Для забезпечення збалансованості самостійної роботи здобувача з матеріалом освітніх компонент, мінімальна кількість годин самостійної роботи розраховується з таких норм часу: опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до практичного заняття – 0,5 год на 2 год занять; підготовка до лабораторної роботи – 1 год на 2 год робіт; виконання розрахунково-графічної роботи – 12 год; підготовка контрольної роботи, реферату – 6 год; виконання курсової роботи – 30 год; виконання курсового проекту – 45 год; підготовка до модульної контрольної роботи – 2 год; підготовка до заліку – 6 год; підготовка до екзамену – 30 год.

Обсяг позааудиторної роботи студента з кожної освітньої компоненти регламентується навчальним планом (<https://surl.li/plgcfv>), а зміст – навчально-методичним забезпеченням ОК.

Для оцінювання завантаженості здобувачів за ОПП проводиться анкетування Відділом моніторингу якості підготовки фахівців (<https://surl.li/juejbj>).

В Університеті використовується освітній сайт на основі платформи MOODLE для онлайн-навчання та самостійної роботи здобувачів (<https://surl.li/ivsvzi>) відповідно до Положення (<https://surl.li/kikmno>).

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

ОПП розроблено у співпраці з Радою роботодавців, що дозволило врахувати актуальні вимоги ринку праці та забезпечило відповідність освітніх компонент потребам роботодавців (<https://surl.li/qfrkwd>).

Відповідно до ОПП та навчального плану освітні компоненти включають практичні заняття, лабораторні роботи, самостійні роботи, курсові роботи, що дозволяють студентам застосовувати теоретичні знання на практиці. Крім цього, в рамках ОПП для здобувачів проводяться практикоорієнтовані заходи, наприклад, майстер-класи випускниками факультету, які працюють на виробництві, тематичні екскурсії на профільні підприємства (<https://surl.li/kfhdm1>) та переддипломна практика на базах проходження практик в підприємствах-членів ради роботодавців. Оцінювання знань та практичних навичок здобувачів здійснюється шляхом проведення дискусій щодо участі в практикоорієнтованих заходах та захисту звіту про переддипломну практику, у складі якого роботодавець надає відгук щодо виконання здобувачем виробничих завдань та його фахових компетентностей. По завершенню проходження практики здобувач отримує результати роботи, які використовує під час підготовки кваліфікаційної магістерської роботи. Темі кваліфікаційних магістерських робіт мають практико-орієнтований характер, обговорюють і затверджують на сумісних засіданнях кафедри і Ради роботодавців (<https://surl.lu/njxgpb>). За ОПП підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

У лекціях ОК1 «Планування і управління ГІС-проектами» та в ОК6 «Геоінформаційний моніторинг» розглядаються теми з методології розвитку інфраструктур просторових даних «The UN-GGIM Integrated Geospatial Information Framework (IGIF)» (<https://ggim.un.org/>) та вимогами до базових наборів геопросторових даних (<https://surl.li/hrdqnd>), які призначені для геоінформаційних систем підтримки прийняття управлінських рішень щодо забезпечення досягнення цілей сталого розвитку (<https://surl.li/ccrtfdpe>). Матеріали цих освітніх компонент надають здобувачам розуміння, яким чином геоінформаційна діяльність та виконання Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» сприяють досягненню цілей сталого розвитку.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП у Київському національному університеті будівництва і архітектури: https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=12446.

Офіційна сторінка Приймальної комісії КНУБА: <https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/>.

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Відповідно до Правил прийому КНУБА вступ на основі ступеня бакалавра (НРК6) або освітнього ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) (НРК7) – для здобуття ступеня магістра на спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій» з спеціалізацією «Геоінформаційні системи і технології» на основі результатів ЄВІ та фахового іспиту., з урахуванням конкурсного балу, який обчислюється за відповідною формулою, що розміщена в Правилах прийому 2024 року у відповідності до Правил прийому 2024 року. (https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=12446,

<https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/wp-admin/>). Вимоги до вступників враховують особливості ОП, які спрямовані на здобуття компетентностей та практичних навичок в сфері національної інфраструктури геопросторових даних та її компонентах, що відображено в Програмі фахових вступних випробувань (<https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2024/06/193-ГІСТ.pdf>)

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання вступників, отриманих в інших ЗВО, регулюється Правилами прийому до КНУБА та Положенням про організацію навчального процесу КНУБА (<https://surl.lt/yamtfg>).

Окремим Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА (<https://surl.li/qvrvfr>) регламентується організація академічної мобільності здобувачів і встановлюється загальний порядок організації різних програм академічної мобільності студентів на території України і за кордоном. Доступність учасників освітнього процесу до офіційних документів КНУБА, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, забезпечується розміщенням їх на офіційній сторінці Університету <http://www.knuba.edu.ua>.

Перелік ЗВО-партнерів та угод щодо міжнародної академічної мобільності: <https://surl.li/dlmlxc>.

Міжнародні наукові гранти, наукові та освітні програми: <http://surl.li/eecyt>.

Реалізовані проекти міжнародної співпраці кафедр: <https://surl.li/esfqae>.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА.

Університет Paris Lodron University Salzburg (PLUS) (<https://surl.li/ioszei>), Австрія уклав договір з КНУБА про реалізацію академічної мобільності за програмою «Erasmus+ Programme Inter-institutional agreement Key Action 1 Learning mobility for higher education students and staff between EU Member States and third countries associated to the Programme and third countries not associated to the Programme» до 2027 р (https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/ua_knuca-plus_eiaa_call2022_final.pdf).

Практики прийняття рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти у 2024-2025 н.р. за ОПП відсутні.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в КНУБА (<https://surl.li/ftnrov>) та Положенням про організацію освітнього процесу КНУБА (<https://surl.lt/yamtfg>).

Доступність цих документів забезпечується їх розміщенням на сайті Університету.

Визнання результатів відбувається на підставі підтверджуючих документів щодо здобутих знань за програмами неформальної освіти (сертифікатів, кваліфікаційних свідоцтв тощо), що є підставою для зарахування окремих компонент навчальної дисципліни, якщо програма неформальної освіти відповідає робочій програмі дисципліни.

При одержанні відповідного документа, здобувач звертається із заявою до декана з проханням про визнання результатів неформального та/або інформального навчання. До заяви додається документ про попереднє навчання та додаткові документи, які підтверджують наведену у документі інформацію. Розпорядженням декана факультету створюється комісія, яка приймає рішення щодо зарахування чи не зарахування відповідних результатів.

На початку вивчення освітніх компонент, наприклад, «Геоінформаційний моніторинг», «Геопросторовий аналіз», «Планування та управління ГІС-проектами» викладачі озвучують здобувачам про можливість удосконалити навички за допомогою неформальної та інформальної освіти шляхом проходження курсів, перелік яких формується завчасно на основі пропозицій Ради роботодавців та викладачів кафедр.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

За цією ОПП досвід отримання результатів навчання у неформальній чи інформальній освіті відсутній.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Основним внутрішнім нормативним документом КНУБА щодо здійснення освітнього процесу є Положення про

організацію навчального процесу в КНУБА (<https://surl.lt/yamtfq>), який відповідає вимогам зазначених у ньому законів України, указів Президента, постанов Кабінету Міністрів України, наказів Міністерства освіти і науки України, статуту КНУБА, колективного договору КНУБА.

Змішане навчання в Університеті ґрунтується на поєднанні традиційного навчання з альтернативними дистанційними формами взаємодії учасників навчального процесу. Для змішаного навчання використовується інтегральна платформа для організації навчального процесу в дистанційному режимі MS Teams та електронні навчально-методичні комплекси дисциплін, які відповідають вимогам Положення про дистанційне навчання (згідно з наказом МОН № 466 від 25.04.2013 р.) і Положення про електронний навчально-методичний комплекс дисциплін та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі (<https://surl.li/ivsvzi>). Веб-сторінка кожної ОК містить електронні версії документів, що складають основне її інформаційне та методичне забезпечення.

Здобувачі беруть активну участь в спільних наукових дослідженнях на засадах академічної свободи: беруть участь як слухачі онлайн- конференцій, круглих столів; публікують результати спільних наукових досліджень з науковими керівниками у фахових виданнях, збірниках наукових праць і матеріалах конференцій (<https://surl.li/zgjhbb>).

Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

З метою повної реалізації принципів студентоцентрованого навчання в КНУБА: проявляється повага і увага до різних груп студентів та їхніх життєвих потреб, надаючи їм гнучкі траєкторії навчання; використовуються різні форми викладання (там, де це доречно). На кафедрі панує робоча дружня атмосфера взаємодії, підтримки та спілкування між викладачами та здобувачами. Така взаємодія дозволяє оперативно отримувати і враховувати думки здобувачів щодо якості освітнього процесу за ОПП.

Студентоцентроване навчання, у рамках викладання на ОПП, включає методи навчання, які переносять фокус освіти з викладача на здобувача. Викладання курсів для магістрів відбувається з додатковим використанням інформаційних платформ (MOODLE, TEAMS), консультації проводяться за допомогою корпоративної пошти, що дозволяє здобувачам ознайомлюватись зі складним матеріалом дистанційно в зручний для них час, а також є можливістю повторного проходження теоретичного матеріалу, вивчення додаткових питань за необхідності або за вибором студента. За опитуваннями відділу моніторингу якості підготовки фахівців КНУБА (<https://surl.li/acbrof>) такий підхід позитивно сприймається здобувачами. Процедура анкетування регламентується Положенням про організацію і проведення анкетування «Навчальний процес в КНУБА очима студентів» (<https://surl.li/akebmn>). За результатами останнього опитування переважна більшість респондентів надали позитивну оцінку якості надання освітніх послуг за ОПП (<https://surl.li/wvdiub>).

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Дотримання принципу академічної свободи регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.lt/yamtfq>) та Етичним кодексом КНУБА (<https://surl.li/ywfkgi>).

Студентам надається можливість вибору тем курсових та кваліфікаційної роботи, області наукових інтересів та освітніх компонент освітньої програми, можливості приймати участь у роботі наукового гуртка, конкурсах наукових робіт, студентських наукових конференціях, на рівні Університету, держави та міжнародному просторі.

Викладачам гарантується можливість вільно обирати форми і методи академічної діяльності (навчальної, методичної роботи та наукової діяльності): свобода викладання, проведення наукових досліджень та поширення їх результатів, вираження власної фахової думки, свобода вибору й використання форм, методів, способів і засобів навчання.

Методи навчання і викладання передбачають самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної та інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості з урахуванням обмежень, встановлених чинним законодавством України.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів

Затверджена ОПП оприлюднюється на офіційній сторінці університету в каталозі освітніх програм (<https://surl.li/binwli>). Навчальний план оприлюднюється на офіційній сторінці факультету ГІСУТ (<https://surl.li/czkqkg>). Силабуси освітніх компонент оприлюднено на офіційній сторінці кафедри (<https://surl.lt/ewsqeu>). Здобувач має можливість дізнатися про мету, зміст та програмні результати навчання, методи та критерії оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у будь-який момент часу за необхідності.

Здобувачі мають можливість ознайомитися з робочими програмами освітніх компонент, які розміщено на освітньому сайті КНУБА на основі платформи Moodle (<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=4985>).

Викладач на початку курсу викладання освітньої компоненти нагадує/інформує зміст та вимоги робочої навчальної програми, звертає увагу на критерії та форми оцінювання, розподіл балів за видами навантаження. Критерії оцінювання за ОПП відповідають Положенню про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kbuoor>).

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Курсові та кваліфікаційні магістерські роботи здобувачів зорієнтовані на виконання прикладних завдань з елементами наукового дослідження, а саме: детальний аналіз предметної області дослідження та сучасних

досягнень та технологій за обраною тематикою, формулювання актуальності та невирішених завдань у предметній області та реалізація поставлених завдань за допомогою сучасних методів збору, опрацювання, аналізу, зберігання, відображення, інтерпретації геопросторових даних; методик польових, камеральних, дистанційних досліджень; технологій геодезичних вимірювань і вишукувань, землевпорядного проектування, геоінформаційних технологій. Науково-педагогічні працівники кафедри заохочують та мотивують здобувачів розпочинати свою наукову діяльність в рамках діяльності Наукового гуртка «Українські інтелектуальні ГІС», положення якого затверджено на засіданні кафедри протоколом № 1 від 07.09.2022 р. (<https://surl.lu/figgti>).

Навички проведення наукового дослідження здобувач має можливість набувати, беручи участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» (<https://surl.lu/qoqndt>), де неодноразово здобували призові місця.

Апробація результатів наукових досліджень здобувачів здійснюється за їх участі у Міжнародній конференції БУДМАЙСТЕРКЛАС, яка відбувається щорічно в університеті. Окрім того здобувачі можуть опублікувати результати дослідження у співавторстві з їх керівником у фахових збірниках університету категорії Б: «Містобудування і територіальне планування» та «Просторовий розвиток» (<https://surl.li/dutaba>).

Відвідуючи Міжнародну науково-практичну конференцію «Геопростір» (<https://geospace.net.ua/home>), яка відбувається на базі університету здобувачі знайомляться з сучасними досягненнями в сферах національної інфраструктури геопросторових даних та топографо-геодезичної і картографічної діяльності та в сферах земельного та містобудівного кадастрів тощо. Окрім того мають змогу поспілкуватися з представниками організацій-членів ради роботодавців, які проводять в рамках конференції майстер-класи та виставки сучасного обладнання та технологій, а також є партнерами конференції (<https://surl.li/kxonoe>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Вся інформація про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри розміщена на офіційній сторінці кафедри (<https://surl.li/pvcfsp>).

Також опубліковано інформацію про міжнародні стажування науково-педагогічних працівників кафедри (<https://surl.li/dyhxfy>), їх участь у міжнародних конференціях, форумах роботодавців та інша наукова та професійна їх діяльність (<https://surl.li/bkydcf>), яка спрямована на підвищення якісного рівня викладання та підвищення професійних знань. Це забезпечує удосконалення навчальних робочих програм освітніх компонент, що викладаються на кафедрі. Наприклад, освітні компоненти «Бази геопросторових даних», «Планування і управління ГІС-проектами» була вдосконалена на основі результатів проекту «Основи створення інтероперабельних геопросторових даних» за підтримки USAID AGPO та за сприяння Міністерства аграрної політики і продовольства України, Державної служби з питань геодезії, картографії і кадастру. Науковцями кафедри (Юрій Карпінський, Анатолій Лященко, Надія Лазоренко, Данило Кінь) був розроблений навчально-методичний комплекс, який складається з: навчального посібника «Основи створення інтероперабельних геопросторових даних» (<https://surl.li/dwpqyb>), практичного посібника «Методичні рекомендації органам місцевого самоврядування у сфері НІГД» (<https://surl.li/aicgnc>), методичних вказівок на виконання практичних завдань та матеріали відео-лекцій на платформі YOUTUBE (<https://surl.li/lipham>).

Також було оновлено методичне забезпечення освітньої компоненти «3D ГІС» за результатами проекту DAAD «Розроблення віртуального середовища з навчання технологіям дигіталізації навколишнього світу VIRSCAN3D» (<https://surl.li/kdjhnr>) науковцями кафедри (Юлія Горковчук, Денис Горковчук).

Для освітніх компонентів «Бази геопросторових даних», «Геоінформаційне картографування» були оновлені навчально-методичні матеріали за результатами українсько-норвезького проекту «Карти для сприяння належному управлінню землями», а саме використання технології створення та оновлення цифрових топографічних карт масштабу 1:50000 у середовищі ArcGIS. У цьому проекті були залучені науково-педагогічні працівники кафедри: Юрій Карпінський, Анатолій Лященко, Надія Лазоренко, Данило Кінь, а також випускник кафедри Євгеній Гаврилюк (<https://surl.li/kifgkf>).

Методичне забезпечення освітньої компоненти «ГІС в містобудуванні» було оновлено за результатами впровадженого краудсорсингово проекту «Відкриті інструменти просторового планування для України» (https://juliesdata.com/about_ipp) співзасновником та провідним виконавцем якого є доцент кафедри ГІФ Юлія Максимова.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

У Київському національному університеті будівництва і архітектури діє Стратегія інтернаціоналізації на 2019-2024 роки (<https://surl.li/vhflam>). Науково-педагогічні працівники, які викладають освітні компоненти в межах ОПП, проходять міжнародні стажування у Федеративній Республіці Німеччини, Канаді, Норвегії, Японії, Іспанії (<https://surl.li/dyhxfy>).

Завдяки міжнародній співпраці (<https://surl.li/gloqzs>) були розроблені та оновлені освітні компоненти «Бази геопросторових даних», «Геопросторовий аналіз», «Геоінформаційний моніторинг», «3D ГІС».

Викладачі кафедри взяли участь в українсько-японському проекті «Створення національної інфраструктури геопросторових даних в Україні» та українсько-норвезькому проекті «Карти для сприяння належному управлінню землями» (<https://surl.li/rezbd1>), результати яких було впроваджено у освітніх компонентах «Бази геопросторових даних», «Геоінформаційне картографування».

У рамках проекту DAAD «Розроблення віртуального середовища з навчання технологіям дигіталізації навколишнього світу VIRSCAN3D» (2019-2021 pp.) (<https://surl.li/kdjhnr>; <https://surl.li/rmlxnp>) викладачі кафедри розробили віртуальний сканер – програмний інструмент, що генерує великі обсяги даних, як аналог хмари точок, який використовують в освітньому процесі під час вивчення компоненти «3D ГІС».

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Контрольні заходи та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюються відповідно до Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>).

Форми і види контрольних заходів визначаються навчальним планом та робочою програмою освітнього компонента. Контрольні заходи та критерії оцінювання кожної освітньої компоненти озвучуються здобувачам викладачами на першому занятті з освітньої компоненти.

В основу системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний та підсумковий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання. Проведення поточного контролю успішності здобувачів ОПП визначається відповідною робочою програмою навчальної дисципліни та регламентується Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти.

Поточний контроль проводиться в усній та/або письмовій формі під час аудиторних занять або шляхом тестування на електронному курсі освітньої компоненти освітнього сайту КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/>). Підсумковий контроль передбачає семестровий контроль і підсумкову атестацію здобувачів у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Семестровий контроль з певної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового екзамену або заліку в терміни, встановлені графіком освітнього процесу та у межах навчального матеріалу, визначеного робочою програмою освітньої компоненти.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfq>) форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОПП, навчальному плані, робочій програмі (силабусі) освітньої компоненти.

Інформація щодо види та форму контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам. Система оцінювання успішності здобувачів містить ряд контрольних заходів, у тому числі курсові проекти і роботи, індивідуальні завдання. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному вебсайті КНУБА на сторінці <http://mkr.knuba.edu.ua/>.

На період карантинних обмежень, пов'язаних із пандемією COVID-19 та під час дії воєнного стану в Україні, використовуються технології та елементи дистанційного навчання, що дозволяють перевіряти досягнення програмних результатів навчання у дистанційній формі з використанням освітнього сайту КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/>)

Оцінювання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни відбувається за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю за умови виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначаються навчальним планом (<https://surl.li/cmdtkq>) та робочою навчальною програмою освітнього компонента, які доступні здобувачам в освітніх компонентах освітнього сайту КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/>). Чіткість та зрозумілість цих форм забезпечується єдиним підходом до їх формулювання і оформлення у робочих програмах освітніх компонентів.

Оцінка здобувача складається з балів, отриманих за результатами заходів поточного контролю, оцінки його індивідуального завдання та оцінки залікової контрольної роботи або співбесіди. Кількість балів за окремі складові підсумкової оцінки здобувача зазначається у робочій програмі та доводиться до відома здобувачів на першому занятті.

Доступ до положень, які регламентують вимоги до проведення контролю та його оцінювання розміщені на офіційному сайті Університету (<https://surl.li/wuwnda>) та на сайті навчально-методичного відділу (<https://surl.li/gwrkox>).

Система оцінювання є цілісною і передбачає критерії оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти, які можуть бути перевірені на різних етапах навчального процесу із застосуванням відповідних форм контрольних заходів, в тому числі, і під час внутрішнього моніторингу якості підготовки фахівців у КНУБА відповідно до Положення про проведення ректорських контрольних робіт» (<https://surl.li/sefvuu>).

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Процедура проведення контрольних заходів описана у Положенні про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfq>). Це Положення містить процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторної задачі та оскарження результатів.

Уся інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання є доступною для всіх учасників освітнього процесу та розміщена у робочих програмах освітніх компонент і оприлюднена в освітніх компонентах освітнього сайту КНУБА (<https://surl.li/ivsvzi>).

Інформація про форми контрольних заходів (поточний, семестровий контроль) та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти на першому занятті з дисципліни на початку семестру кожним викладачем (як правило, лектором).

На сайті Університету у відкритому доступі знаходиться розклад атестаційних тижнів (сесій) (<http://mkr.knuba.edu.ua/>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Пр продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Порядок підготовки магістерської кваліфікаційної роботи в КНУБА регламентовано Положенням про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/dijcok>), паспортом кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти «магістр» (<https://surl.li/yjghr>).

Форма атестації здобувачів вищої освіти за ОПП відповідає вимогам стандарту вищої освіти.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної прикладної задачі у сфері геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних теорій, методів, технологій та обладнання. Кваліфікаційні роботи не містять академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності. Кваліфікаційні роботи оприлюднюються у репозиторії Університету (<https://surl.li/lumhiu>; <https://surl.li/uquyhx>).

Захист кваліфікаційної магістерської роботи відбувається публічно на засіданні Атестаційної екзаменаційної комісії здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/lumhiu>). До складу атестаційної екзаменаційної комісії також включатися представники Ради роботодавців відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи атестаційної екзаменаційної комісії в КНУБА (<https://surl.li/wypkzo>).

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/yamtfq>), Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/hdknhe>), Положенням про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури» (<https://surl.li/szprpm>), Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kbuoor>).

Ознайомитись із зазначеними документами можна на офіційному сайті КНУБА: <https://www.knuba.edu.ua/>.

Рекомендації щодо підготовки до поточного, семестрового контролю та атестації як найважливіших форм контрольних заходів, представлені у відповідному методичному забезпеченні кожної дисципліни, яке розміщено на освітньому сайті КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=4985>).

Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів, відкритістю інформації та єдиними критеріями оцінювання. На екзамені використовуються білети, що затверджені на засіданні кафедри (для об'єктивнішої оцінки екзаменатор має право ставити додаткові питання у межах навчальної програми) згідно з Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів (<https://surl.li/kbuoor>).

Для об'єктивності використовують: таблиці відповідності результатів контролю знань здобувачів за різними шкалами і загальні критерії оцінювання знань здобувачів під час семестрового контролю. Об'єктивності оцінювання кваліфікаційних робіт сприяє публічність захисту.

Процедура вирішення конфліктних ситуацій визначена Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (<http://surl.li/ebwix>). Процедура подання апеляцій – у Положенні про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти КНУБА (<https://surl.li/vvnotk>). У врегулюванні конфліктів беруть участь представники студентського самоврядування згідно п. 3.2.2 Статуту ГО «РСС КНУБА» (<http://surl.li/ebwjb>) і Освітнянський омбудсмен (<http://surl.li/dlitr>). Для запобігання конфлікту інтересів в університеті є скриньки довіри. Випадків оскарження результатів контрольних заходів на ОПП, а також конфлікту інтересів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Процедура повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>) та Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfq>).

Відповідно до пункту 5.2.1 Положення про організацію освітнього процесу у разі отримання незадовільної оцінки, складання екзамену (заліку) з дисципліни допускаються не більше 2 разів. Втретє складання екзамену (заліку) здобувача приймає комісія, яка створюється розпорядженням декана.

Якщо здобувача було допущено до складання семестрового контролю, але він не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав спробу скласти екзамен і має заборгованість.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача, деканом створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри і викладач відповідної дисципліни кафедри, представник деканату, представник ради студентського самоврядування.

Здобувачам, які одержали під час сесії не більше 2 незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість. Ліквідація здобувачами академічної заборгованості проводиться у визначені деканатом строки. Здобувач з дозволу декана факультету має можливість перездати заборгованість з дисципліни, викладання якої продовжується протягом навчального року, до початку контрольних заходів наступного семестру.

За час навчання за ОПП випадки повторного проходження контрольних заходів відсутні.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти КНУБА (<https://surl.li/vvnotk>), Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>) та Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfq>).

Порядок подання та розгляду апеляції оприлюднюється та доводиться до відома здобувачів і викладачів до початку підсумкового семестрового контролю.

Заява здобувача про апеляцію подається декану факультету, на якому навчається здобувач, у письмовій формі за зразком в день оголошення результатів підсумкового оцінювання або на наступний день. Декан організує розгляд результату оцінювання знань здобувача за участі викладача, який проводив оцінювання роботи, та завідувача відповідної кафедри, з наданням здобувачу роз'яснень щодо критеріїв оцінювання та обґрунтування виставленої оцінки. У випадку незадоволення здобувача наданими поясненнями, заява візується деканом і передається Голові або секретарю Апеляційної комісії. Заява реєструється в обліковому журналі. Апеляційна комісія створюється наказом ректора на один навчальний рік. До складу апеляційної комісії входять, як правило, 7 осіб, обов'язково представник ради студентського самоврядування.

За час навчання за ОПП випадки оскарження процедури проведення контрольних заходів та їх результатів за ОПП відсутні.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в КНУБА знайшли відображення у таких нормативно-правових документах: Положення про заходи щодо запобігання академічного плагіату в КНУБА (<https://surl.li/eeevgo>); Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfq>); Положення про оформлення рукописів НМ літератури та організаційно-методичної документації, електронні видання, що видаються редакційно-видавничим відділом КНУБА (<https://surl.li/lyvknd>); Положення про публікацію електронних навчально-методичних видань (<https://surl.li/gniizu>); Етичний кодекс КНУБА (<https://surl.li/xuvomz>); Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА (<https://surl.li/szprpm>).

Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності КНУБА містить процедури дотримання академічної доброчесності: перелік заходів, критерії оцінки оригінальності творів, академічну відповідальність, заходи щодо виявлення і попередження плагіату (компіляції).

Порядок розгляду факту плагіату та застосування дисциплінарних стягнень розглядається в Положенні про заходи щодо запобігання академічного плагіату в КНУБА.

Положенням про публікацію електронних навчально-методичних видань в КНУБА передбачена перевірка на плагіат рукописів, що видаються редакційно-видавничим відділом КНУБА.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

У Положенні про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА та Положенні про заходи щодо запобігання академічного плагіату в КНУБА зазначено політику, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності.

У системі запобігання академічного плагіату, у якості критерію оригінальності творів, використовується показник рівня оригінальності тексту у відсотках, отриманий за допомогою програмно-технічних засобів перевірки на плагіат і зменшений на відсоток правомірних запозичень.

Для розміщення навчально-методичних, наукових робіт науково-педагогічних працівників університету, кваліфікаційних робіт здобувачів сформовано репозиторій Університету: <https://repository.knuba.edu.ua/home>.

На сайті Університету розміщуються посилання на сервіси для технічного забезпечення перевірки на наявність плагіату у навчальному процесі чи наукових виданнях. Доступ до користування відповідними сервісами мають особи, призначені наказом ректора КНУБА – члени експертних комісій за напрямками діяльності Університету, які перед поданням атестаційних робіт до захисту, здійснюють їх перевірку на плагіат. До основних програмних продуктів, які використовуються для перевірки робіт на наявність плагіату у КНУБА є:

<https://strikeplagiarism.com/en/> (ТОВ «Плагіат»), <https://unicheck.com> (ТОВ «Антиплагіат»), Anti-Plagiarism (Хмельницький національний університет).

На ОПП для протидії академічному плагіату використовується програмний засіб Anti-Plagiarism.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

В Університеті діють Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності та Етичний кодекс, які зобов'язують усіх учасників освітнього процесу дотримуватись етичних принципів та стандартів, реалізовувати заходи щодо дотримання академічної доброчесності.

Кафедра, особливо під час виконання спільних досліджень з науковими керівниками в рамках роботи наукового гуртка, популяризує академічну доброчесність серед здобувачів, інформує їх про необхідність дотримання правил академічної етики та підвищення відповідальності за недотримання норм цитування, доброчесне використання інформації при роботі з першоджерелами та іншими інформаційними ресурсами, правильності написання кваліфікаційних робіт.

Інформація про академічну доброчесність викладена і в робочих програмах освітніх компонент. Кваліфікаційні

роботи здобувачів до їх захисту перевіряються відповідальним викладачем на кафедрі на плагіат у програмному забезпеченні Anti-Plagiarism, а результати перевірки додаються до кваліфікаційної роботи здобувачів та озвучуються на засіданні атестаційної комісії.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Процедура подання, розгляду питання про порушення академічної доброчесності розглядається в п.8 Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності.

Відповідно до п.6 Положення про заходи щодо запобігання плагіату в КНУБА науковий керівник (консультант), який виявив академічний плагіат (компіляцію), попереджає про це автора, а у разі його не згоди – повинен інформувати службовою запискою завідувача кафедри.

Одним з інструментів протидії порушенням академічної доброчесності є посилений контроль завідувачів кафедр, наукових керівників кваліфікаційних робіт, членів екзаменаційних комісій щодо правильного оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей тощо.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ОПП не виявлено. Унікальність текстів кваліфікаційних робіт здобувачів складає близько 90%.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Всі науково-педагогічні працівники, які викладають освітні компоненти у межах ОПП відповідають ліцензійним умовам, які визначено Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30 грудня 2015 р. № 1187. Кваліфікація залучених до викладання науково-педагогічних працівників інших кафедр Університету підтверджується виконанням вимог щодо досягнень у професійній діяльності (Пункт 38 постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365), наявністю наукових ступенів та/або вчених звань.

Науково-педагогічні працівники кафедри:

оприлюднюють результати своїх досліджень у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України (за останні 5 років – 48 публікацій), до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection (за останні 5 років – 31 публікацій) (<https://surl.li/hpcpin>);

мають видані 4 навчальних посібників за останні 5 років (<https://surl.li/cc/tqzbfb>);

мають видані понад 30 навчально-методичних матеріалів за останні 5 років (<https://surl.li/cc/tqzbfb>);

мають 3 захищені дисертації на здобуття наукового ступеня за останні 5 років та здійснюють наукове керівництво та консультування здобувачів, які одержали документ про присудження наукового ступеня (<https://surl.li/jilisk>);

є членами постійної та разових спеціалізованих вчених рад (<https://surl.li/jmhfrq>; <https://surl.li/kgprnw>), експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН України з архітектури, будівництва та геодезії 2014-2021 роки;

виконують функції наукових керівників та виконавців наукових проєктів та є членами редакційних колегій фахових видань «Містобудування та територіальне планування», «Просторовий розвиток»;

беруть участь у міжнародних наукових та освітніх проєктах (<https://surl.li/tcmpay>);

є членами професійних та громадських об'єднань, наприклад, ГС «Українське товариство геодезії і картографії»,

зокрема входять до складу Технічного комітету ТК 103 стандартизації «Географічна інформація/геоматика», Координаційної ради з НІГД при Кабінеті Міністрів України, робочої групи для вирішення питань у сфері НІГД при Держгеокадастрі.

Науково-педагогічні працівники кафедри відповідно до графіку підвищення кваліфікації, який затверджується наказом ректора Університету проходять курси підвищення кваліфікації на базах організацій членів ради роботодавців, а також під час навчань, які проходять в рамках міжнародної академічної мобільності (<https://surl.li/amprdv>).

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Вимоги до рівня професіоналізму науково-педагогічних працівників ОПП під час конкурсного добору визначено у Положенні про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у КНУБА (<https://surl.li/ngxbms>).

Для організації та проведення відбору кандидатів на заміщення посад науково-педагогічних працівників наказом ректора Університету утворюється Конкурсна комісія у складі голови, секретаря і членів комісії. Оголошення про проведення конкурсу публікується у засобах масової інформації – на сайті Університету та у соціальних мережах (Facebook).

Під час оголошення конкурсу на заміщення вакантної посади визначаються кваліфікаційні вимоги до кандидатів, які наведено у розділі 3 зазначеного Положення.

Заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, встановленим до науково-педагогічних працівників Законами України та кваліфікаційним

вимогам відповідно до Положення. Дані про професійний рівень усіх претендентів за наведеними вище ознаками зазначають у відповідному рішенні кафедри (Вченої ради факультету).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

На факультеті ГІСУТ та кафедрі геоінформатики і фотограмметрії утворено і діє Рада роботодавців (<https://surl.li/qfrkwd>), до якої увійшли представники Держгеокадастру, провідні організації у сфері геоінформаційних систем та технологій. Члени ради роботодавців беруть активну участь в освітньому процесі (гостьові лекції, семінарські та практичні заняття) (<https://surl.li/tucosewo>), а також у професійних заходах як партнери, доповідачі та спонсори: Міжнародна науково-практична конференція Геопростір (<https://surl.li/nwmlfb>; <https://surl.li/dziisy>; <https://surl.li/csbawt>), Міжнародний День ГІС (<https://surl.li/zztqpv>; <https://surl.li/pzpnxf>), Форум роботодавців (<https://surl.li/zfssvl>), тематичні круглі столи (<https://surl.li/fptbqo>; <https://surl.li/ynzrov>). Члени ради роботодавців постійно беруть участь в обговоренні ОПП під час засідання кафедри та Науково-методичної комісії спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Університетом укладено договори про співробітництво, в тому числі в них прописано проходження практик здобувачами (<https://surl.li/tfiesf>).

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Відбувається підвищення якості підготовки фахівців та проведення щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників Університету. «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Київського національного університету будівництва і архітектури» (<https://surl.li/rnosfu>), що регламентує процедурні аспекти проведення підвищення кваліфікації та міжнародних стажування, відповідно до якого застосовуються такі види заходів: довгострокове підвищення кваліфікації; короткострокове підвищення кваліфікації – семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи», стажування. Науково-педагогічні працівники публікують свої наукові праці у фахових виданнях, а також в тих, які індексуються у Scopus та Web of Science; беруть участь у науково-практичних конференціях (<https://surl.li/hrcpin>). У КНУБА та зокрема на кафедрі створені умови для успішної підготовки здобувачів PhD та докторів технічних наук (<https://surl.li/jmhfrq>; <https://surl.li/kgprnw>). Більшість науково-педагогічних працівників кафедри проходять підвищення кваліфікації на базі ДП «НДІГК» (<https://surl.li/amprdv>). Викладачі кафедри отримують підвищення кваліфікації також і за кордоном, зокрема: у 2024 році Лазоренко Н.Ю. пройшла стажування у Міністерстві природних ресурсів Канади (м. Оттава, Канада).

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Професор Лященко А.А. та професор Нестеренко О.В. були нагороджені нагрудним знаком МОН України «Відмінник освіти», професор Карпінський Ю.О. – грамотою МОН України, доцент Лазоренко Н.Ю., доцент Кінь Д.О. – подякою МОН України.

Згідно Рейтингу науково-педагогічних працівників КНУБА за 2023/2024 р. (<https://surl.li/cfshag>), до нього входять викладач ОПП Лазоренко Н.Ю., яка була заохочена згідно чинного порядку.

В загальному, процес оцінювання та заохочення регулюється наступними положеннями:

1. «Положення про планування та щорічне оцінювання роботи науково-педагогічних працівників КНУБА на 2024/2025 н.р» (<https://surl.li/bgckaj>) регламентує систему рейтингової оцінки діяльності викладачів. Рейтинг кожного викладача враховується при обранні на посаду на наступний термін.
2. «Положенні про порядок організації та проведення відкритих занять в університеті» (<https://surl.li/ejqkye>) вказується, що постійне удосконалення методики викладання дисциплін повинно супроводжуватися педагогічним контролем і проведенням відкритих занять.
3. Положення про організацію і проведення анкетування «Навчальний процес в КНУБА очима студентів» (<https://surl.li/lawweb>) встановлює правила організації та проведення анкетування щодо оцінювання здобувачами стану професійної діяльності викладачів КНУБА.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Більша частина занять здобувачів за ОПП проводиться в аудиторіях факультету <https://gisut.knuba.edu.ua/>. Кафедри ГІФ підпорядковані 10 навчальних аудиторій (площею більше 45 кв. м кожна). Кафедра має 2 переносних медіапроектори. У тому числі за кафедрою ГІФ закріплено 2 спеціалізовані лабораторії на базі 4 аудиторій (<https://surl.li/rjxhoz>) із сучасним цифровим фотограмметричним обладнанням та спеціалізованим програмним забезпеченням: ArcGIS Pro, ArcGIS Online, Digitals, SNAP, GeoNetwork, QGIS, iWitness, RealityCapture, CloudCompare, PostgreSQL/PostGIS тощо (<https://surl.li/dsnrhu>). Крім того, в освітньому процесі за ОПП використовується матеріально-технічні ресурси кафедр, які залучені до реалізації ОПП.

Усі освітні компоненти за ОПП забезпечені навчально-методичними комплексами, які розміщено на сайті: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=4985>.

У КНУБА функціонує Центр культури і дозвілля, є власна бібліотека понад 2,3 тис. кв.м. із приміщеннями для книгосховищ, каталогів, залів для видачі літератури та читальні зали понад 800 кв.м. База повнотекстових електронних документів бібліотеки: <https://library.knuba.edu.ua/>. Репозиторій КНУБА: <https://repository.knuba.edu.ua/home>.

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

Інфраструктура КНУБА дозволяє в приміщенні університету мати доступ до безкоштовного Wi-Fi. Розклад занять розміщується на веб-ресурсі <https://mkr.knuba.edu.ua/>. Всі учасники освітнього процесу мають індивідуальні облікові записи та корпоративні поштові адреси у домені knuba.edu.ua. У результаті цього вони мають доступ до всієї сукупності електронних ресурсів, призначених для організації та підтримки навчального процесу. А саме: доступ до Office365, для проведення онлайн-занять та організації електронного документообігу між учасниками освітнього процесу MS Teams, доступ до освітнього сайту (<https://org2.knuba.edu.ua/>).

Вільний доступ забезпечено також до освітньо-наукових онлайн-ресурсів як: бібліотека (<http://library.knuba.edu.ua>), цифровий репозиторій наукових праць <https://repository.knuba.edu.ua/home>, електронний каталог, періодичні наукові видання університету (<https://library.knuba.edu.ua/taxonomy/term/23>), доступ до реферативних наукометричних баз даних SCOPUS та WoS.

Крім того кафедра забезпечує доступ викладачам та здобувачам до двох лабораторій цифрової фотограмметрії та дистанційного зондування землі (а.4, а.8) та лабораторії геоінформаційних систем і технологій (а.218, а.229), які обладнані сучасним комп'ютерним, програмним забезпеченням, засобами фотограмметричних знімальних, та дозволяють реалізовувати освітній та науковий процеси. А також забезпечено доступ до інфраструктури кафедри інженерної геодезії та кафедри землеустрою і кадастру.

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, а також нормам з охорони праці (для навчання за спеціальностями з підвищеною небезпекою).

Приміщення для аудиторних занять мають санітарно-технічні дозволи, заключні дозвільні акти про стан пожеж. безпеки в приміщеннях, обладнані вогнегасниками і схемами евакуації. З 2022 року встановлено централізовану систему оповіщення з гучномовцями, обладнано укриття в підвальних приміщеннях із системами життєзабезпечення та медичної допомоги, всі ознайомлені із правилами поведінки у випадку повітряних тривог.

Поточне медичне обслуговування забезпечується в університетському медичному пункті. Здобувачі в КНУБА мають право на отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством; академічну відпустку або перерву в навчанні зі збереженням окремих прав здобувача, а також на поновлення навчання.

Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів здійснюється розгляд їх звернень під час засідань кафедри, РСС (<https://rss.knuba.edu.ua/>).

В КНУБА для захисту прав та свобод здобувачів вищої освіти працює освітній омбудсмен (<https://surl.li/jpfgkj>) Також є служба психологічної підтримки (<https://surl.li/qhhheg>).

В КНУБА створена група у соціальних мережах Viber, Instagram, Facebook, де регулярно інформується про проведення заходів розвитку здорового способу життя.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

До реалізації механізмів надання підтримки здобувачам за ОПП з усього кола питань залучається керівництво Університету. З метою реалізації механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів, вирішення питань щодо їх навчання і побуту, захисту їх прав та інтересів в університеті існує освітній омбудсмен (<https://surl.li/qbkutj>), функціонує молодіжна наукова рада КНУБА, що керується відповідним Положенням (<https://surl.li/jwaley>), а також Рада студентського самоврядування (<https://rss.knuba.edu.ua>).

Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів, сприяння їх професійному зростанню, створення умов для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній діяльності з метою інформаційного обміну в КНУБА реалізується за допомогою таких ресурсів:

1. корпоративний інформаційно-освітній портал КНУБА <http://org2.knuba.edu.ua> (працює в режимі 24/7), який об'єднує інформаційно-освітні ресурси, програмні комплекси та сервіси корпоративного інформаційного простору університету;
2. електронний репозиторій наукових і навчально-методичних матеріалів (<https://repository.knuba.edu.ua/home>)
3. бібліотека <https://library.knuba.edu.ua/>, яка забезпечує роботу з повнотекстовими електронними та друкованими фондами бібліотеки університету.

Консультативна підтримка здобувачів, надання допомоги та інформування здійснюється через кураторів груп, за якими закріплені студенти, а також завідувачів кафедр. Комунікація викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час занять, консультацій тощо. До консультативної підтримки здобувачів долучаються випускники, що беруть участь у науково-практичних семінарах та конференціях університету, роботодавці під час організації круглих столів, де вони діляться власним досвідом роботи в галузі.

Також здобувачі залучаються до участі в ярмарках вакансій, що регулярно (два рази на рік) влаштовуються адміністрацією та роботодавцями, зацікавленими в майбутніх висококваліфікованих кадрах. Діє стартап-центр КНУБА, на базі якого за європейськими програмами проводяться навчальні курси, бізнес-ігри, майстер-класи, коучтренінги, пітчінги ініціатив тощо.

Здобувачі мають усі можливості для отримання необхідної інформації через офіційний сайт КНУБА (www.knuba.edu.ua), де розміщується актуальна інформація про життя університету: заходи, події, нормативні документи, оголошення, а також через сторінки соціальних мереж та створені групи. Для інформаційного забезпечення освітнього процесу в КНУБА використовується програмний продукт, розміщений на офіційному сайті (www.knuba.edu.ua), який забезпечує онлайн-доступ здобувачів до розкладу занять усіх спеціальностей та викладачів з можливістю відслідковувати оперативні зміни. Якість підтримки здобувачів досліджується у співпраці з первинною профспілковою організацією студентів, аспірантів, докторантів (<https://surl.li/ukmaey>) та ГО «РСС КНУБА».

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

КНУБА створює інклюзивне освітнє середовище для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей.

Зокрема, інклюзивне навчання здобувачів з особливими освітніми потребами в КНУБА передбачає індивідуальне навчання у формі індивідуального графіка в загальних групах або навчання в інклюзивних групах. Для здобувачів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями. Також передбачено можливість надання здобувачеві академічної відпустки або перерви в навчанні зі збереженням окремих прав, підтверджених документально.

КНУБА створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами. Так, у Правилах прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури (https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=12446) зазначено питання щодо реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, а також детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу, представлений механізм зарахування окремих категорій вступників.

В університеті працюють п'ять ліфтів, що дозволяє студентам з особливими потребами вчасно розпочати заняття у навчальних аудиторіях.

При реалізації даної ОП такі випадки відсутні.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

В КНУБА наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

Захист прав та інтересів здобувачів вищої освіти здійснює Освітній омбудсмен (<https://www.knuba.edu.ua/ombudsman/>) представляє здобувачів перед адміністрацією при врегулюванні конфліктних ситуацій.

Відділ з організації виховної роботи: <https://www.knuba.edu.ua/viddil-z-organizacziyi-vyhovnoyi-roboty/>.

В Університеті встановлені у відкритих місцях (фойє Головного корпусу КНУБА) «скриньки довіри» з запитаннями до ректора, у які здобувачі (навіть анонімно) можуть залишити запитання або скарги до адміністрації ЗВО. Такий механізм взаємодії між здобувачами та керівництвом існує в КНУБА більше 10 років і довів свою ефективність можливо оперативно реагувати на конфліктні ситуації, пов'язані випадками сексуальних домагань, дискримінацією та корупцією.

В Університеті діє програма «Стоп корупція» (<https://www.knuba.edu.ua/antikorupcijn-zaxodi-2/>). Функціонує план заходів щодо протидії та запобіганню булінгу (Інформація-та-документи-щодо-запобігання-та-протидії-булінгу-цькуванню.pdf).

При виникненні конфліктних ситуацій для їх розв'язання керуються «Положенням про врегулювання конфліктів». Також в Університеті діє «Етичний кодекс» (<https://surl.li/xuvomz>).

Відповідності до п. 12.1.5 «Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА» (<https://surl.li/yamftg>) адміністрація університету при прийнятті на роботу повинна переконатись у компетентності майбутніх викладачів. Для цього застосовуються чесні і прозорі процеси щодо прийняття на роботу та розвитку персоналу, процедури яких прописані в «Положенні про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантної посади науково-педагогічних працівників та укладання з ними договорів (контрактів) у Київському національному університеті будівництва і архітектури» (<https://surl.li/vtheyj>)

Разом з цим в п. 1 розділу 6.1 «Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА» чітко визначаються вимоги до викладачів, а саме, дотримання норм педагогічної етики, академічної доброчесності, моралі, поважати гідність осіб, які навчаються в Університеті, прищеплювати їм любов до України, дотримання статуту КНУБА, законів України, інших нормативно-правових актів МОН України.

Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до КНУБА, відбувається відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян».

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в Університеті регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУБА (<https://surl.it/yamtfg>), Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КНУБА (<https://surl.li/euxsyd>) та Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>). Компетентності та програмні результати, отримані внаслідок навчання та визначені в ОП, відповідають певному рівню НРК вищої освіти та рамці кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. У процесі розроблення та перегляду ОП також враховуються зауваження експертних груп та ГЕР Національного Агентства за наслідками акредитації інших ОП університету, пропозиції стейкхолдерів.

Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Процедури розроблення, затвердження та щорічного моніторингу ОП відбувається на рівні гаранта та науково-методичної комісії спеціальності та регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>). Процес реалізації ОПП включає її моніторинг та перегляд з метою удосконалення, часткове оновлення або модернізацію змісту один раз на рік. Моніторинг ОПП здійснюється кафедрою, що реалізує ОПП і гарантом ОПП для визначення щодо досягнення цілей та результатів навчання. До участі у моніторингу залучаються експерти, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти та інші стейкхолдери. Координує роботу відділ моніторингу якості підготовки фахівців. Підставами для оновлення ОПП є: результати моніторингу; пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОПП; пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів; результати оцінювання якості ОПП, зокрема відділом моніторингу якості підготовки фахівців КНУБА; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації ОПП. Останній перегляд із внесенням змін до ОП було здійснено та затверджено Вченою радою КНУБА 22.01.2024 р. (протокол №18). За рекомендацією НПП та активної участі стейкхолдерів (роботодавців і здобувачів). За результатами останнього перегляду було внесено такі зміни: 1) уточнено компетентності та результати навчання з метою приведення їх до положень Стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти, який затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 835 від 10 липня 2023 р.; 2) визначено компетентності та результати навчання, які додатково введено закладом вищої освіти; 3) внесено відповідні зміни в матриці відповідності компетентностей та програмних результатів навчання обов'язкових освітніх компонент; 4) обов'язкову освітню компоненту «Методологія наукових досліджень» перенесено до вибіркового компонент, оскільки програма є освітньо-професійна, а не освітньо-наукова; збереження цієї компоненти в складі ОПП як вибіркової надає можливість вивчати її здобувачам ОПП, що зорієнтовані на подальшу наукову діяльність або на вступ в аспірантуру; 5) вилучено ОК «Нормативне забезпечення геоінформаційної діяльності» та внесено ОК «Планування і управління ГІС-проєктами» і ОК «Геопросторовий аналіз», які за своїм змістом більше відповідають завдання формування у здобувачів за ОПП компетентностей та результатів навчання, визначених у Стандарті.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться до уваги під час перегляду ОП

Відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>) передбачена участь здобувачів вищої освіти у процесі періодичного перегляду ОПП, зокрема постійними членами проєктної групи є представники від здобувачів вищої освіти та РСС: Аніта Колісник, Нікіта Ротачов, Ольга Приймак, Марія Демченко. Залучення здобувачів для оцінювання якості ОПП відбувається згідно Положення про організацію і проведення анкетування «Навчальний процес в КНУБА очима студентів» (<https://surl.li/khjtod>). Здобувачі вищої освіти мають можливість надавати свої пропозиції щодо змісту освітньої програми шляхом спілкування з гарантом, науковими керівниками, участі в круглих столах, на засіданнях кафедри та Вченої ради факультету, на яких обговорюються ОП та запрошуються представники РСС. Результати анкетування розміщуються на офіційному сайті КНУБА (<https://surl.li/hnzhgm>) Інформація про пропозиції здобувачів під час участі в колективних обговореннях міститься в протоколах засідань кафедри. Під час обговорення щодо змін ОПП за участі стейкхолдерів, а також за результатами опитування щодо задоволення ОПП, враховані пропозиції здобувачів (Протокол № 2 від 04 березня 2025 р.). У процесі останнього оновлення ОП під час перегляду змісту окремих ОК були враховані побажання здобувачів щодо збільшення годин практичної роботи з сучасними програмними засобами (ArcGIS Pro, PostgreSQL, PostGIS, QGIS, CloudCompare), що використовується в навчальному процесі.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП?

Органом студентського самоврядування КНУБА є «Рада студентського самоврядування» (<https://rss.knuba.edu.ua>), яка функціонує відповідно до Положення, про студентське самоврядування КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/information-and-documents/>), та представляє інтереси здобувачів вищої освіти. Голова Ради студентського самоврядування є постійним членом Вченої ради університету, а голова Ради студентського

самоврядування факультету ПСУТ присутній на засіданнях вченої ради факультету, засіданнях науково-методичної комісії спеціальності факультету, засіданнях кафедр, та запрошується разом із зацікавленими представниками здобувачів.

Органи студентського самоврядування висловлювали пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; мають право брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами, здобувачами та представниками адміністрації або здобувачами та викладачами; спільно з відповідними структурними підрозділами сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги студентам; мають право бути представниками в колегіальних та робочих органах; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та освітніх програм. Органи студентського самоврядування аналізують та узагальнюють зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і звертаються до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Відповідно до пункту 4.5 Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>) підставами для оновлення ОПП є у тому числі пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів.

Рада роботодавців бере постійну участь у засіданні кафедри для обговорення змін в ОПП, визначення баз проходження здобувачами практики та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, погодження тем кваліфікаційних магістерських робіт. Крім того, роботодавці приймають участь у обговоренні ОПП під час проведення міжнародних конференцій.

Визначення та врахування інтересів роботодавців відбувається завдяки проведенню тематичних круглих столів, «Днів кар'єри», «Днів відкритих дверей», «Форум роботодавців», участі викладачів на конференціях та навчаннях, які проводять роботодавці (<https://surl.li/cwerqx>).

Роботодавці безпосередньо приймають участь в освітньому процесі КНУБА шляхом проведення виробничих практик та участі в атестації здобувачів вищої освіти шляхом роботи в атестаційних екзаменаційних комісіях відповідно до Положення про порядок створення та роботу атестаційної екзаменаційної комісії у КНУБА (<https://surl.li/bbhcip>). Під час захисту кваліфікаційних робіт відбувається неформальне обговорення досягнутих результатів, розробляються пропозиції щодо вдосконалення освітніх компонент та ОП в цілому.

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Процедуру збирання інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників за ОПП забезпечено шляхом відповідних інформаційних запитів до та від роботодавців і безпосередньо випускників кафедри. Інформація про найбільш відомих випускників кафедри публікується в розділі «Наша гордість» (<https://gisut.knuba.edu.ua/kafedra-geoinformatiki-i-fotogrammetriyi/our-honor/>).

За допомогою анонімного анкетування збирається інформація від роботодавців щодо якості підготовки здобувачів за ОПП, а також якості самої ОПП (<https://surl.li/zmadgd>).

Ефективним інструментом комунікації з випускниками є організація щорічних зустрічей випускників (<https://surl.li/uplrzs>). Серед них розробники геопорталів Державної геодезичної мережі, НІГД, керівники та спеціалісти провідних компаній у сфері геоінформатики, сертифіковані інженери-геодезисти (А. Черін, Р. Зіненко, А. Яровий, Є. Гаврилюк, М. Горковчук, К. Карнарук., О. Некрасова).

Метою таких заходів є: інформаційний обмін; сприяння професійному зростанню випускників; створення умов для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній, культурній та інших сферах; стимулювання та мотивація здобувачів вищої освіти до успішного засвоєння ОПП.

В Університеті діє ГО «Асоціація випускників і друзів КНУБА-КІБІ» <https://www.knuba.edu.ua/asociaciya-vipusknikiv/>

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОП відбувається на всіх рівнях організації освітнього процесу КНУБА. Для організації освітнього процесу, оперативного виявлення недоліків та коригування ОП, в КНУБА був створений Центр з питань забезпечення якості освіти, який проводить моніторинг щодо виконання прийнятих рішень (<https://surl.li/cjngpi>).

На рівні факультету регулярно відбуваються засідання вченої ради факультету, де виконують контроль діяльності кафедр, організовують заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень щодо освітнього процесу факультету.

На рівні кафедр відбуваються регулярні засідання кафедри, на яких виконують контроль діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховують, обговорюють та приймають рішення по нагальним питанням щодо освітнього процесу кафедри.

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності з реалізації ОПП були виявлені такі недоліки: 1) не всі ОК мали електронні навчально-методичні комплекси оформленні згідно до Положення про електронний навчально-методичний комплекс дисциплін та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі (<https://surl.li/uwjngu>); 2) не всі ОК мають офіційно видані методичні вказівки. Недоліки поступово усуваються. Цей процес знаходиться під постійним контролем кафедри.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги

під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОП є первинною, і відповідно зауваження та пропозиції з попередніх акредитацій відсутні. Проте, з метою врахування зауважень в процесі акредитації інших ОП, в КНУБА на платформі MS Teams була створена група гарантів ОП, в якій регулярно проводяться наради з якості освіти та обговорюються зауваження та рекомендації ЕГ під час акредитації. Процесом підготовки ОП до акредитації керує центр з питань забезпечення якості освіти, створений в КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdzili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/>), однією із задач якого є донесення інформації щодо досвіду проведення акредитації, огляду зауважень і пропозицій під час акредитації ОП КНУБА гарантам інших ОП.

Серед типових пропозицій та зауважень під час акредитації ОП виділимо наступні:

- а) недостатня кількість сучасних програмних засобів у навчальному процесі – у навчальний процес було інтегровано роботу з такими сучасними програмними засобами як: QGIS, PostgreSQL/PostGIS, ArcGIS Pro, CloudCompare;
- б) необхідність підвищення публікаційної активності НПП та здобувачів ОП у виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science – робота над підвищенням публікаційної активності триває, кількість публікацій у виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science збільшується.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП

В академічній спільноті КНУБА сформована культура якості освіти, що реалізується за активної участі всіх категорій працівників КНУБА і здобувачів. Всі учасники освітнього процесу КНУБА (здобувачі, науково-педагогічні працівники, адміністрації) активно долучаються до процесів розроблення, оновлення, затвердження та моніторингу ОП. Формат доручення має форму ділових зустрічей, нарад, відео конференцій, наукових дискусій та конференцій. ОП надається для рецензування представникам інших закладів вищої освіти (<https://surl.li/thxhbg>).

Академічна спільнота залучається до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП шляхом здійснення періодичного перегляду ОП та його обговорення (<https://surl.cc/eqbntx>). Також під час організації та за результатами підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри (<https://surl.li/amprdv>) в інших ЗВО країн Європейського Союзу (<https://surl.li/erkoak>) здійснюється перегляд ОП та робочих програм освітніх компонент.

Відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>) після врахування зауважень і побажань ОП перевіряється та узгоджується проектною групою, обговорюються на засіданнях кафедри ГПФ та науково-методичної комісії спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», після чого направляється в Навчально-методичний відділ, а потім на затвердження Вченою Радою КНУБА, до складу якої входять представники академічної спільноти КНУБА.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

В КНУБА створена багаторівнева система забезпечення якості освіти. Науково-педагогічні працівники кафедри, гарант ОП та Рада роботодавці, які ініціюють та розробляють ОП, забезпечують її поточний моніторинг. Факультет та його органи (Вчена рада, НМК) проводять щорічний моніторинг ОП.

Навчальний відділ відповідає за організацію освітнього процесу, здійснює систематичний контроль за дотриманням нормативних документів в сфері освіти та внутрішніх документів (<https://surl.li/kasout>).

Навчально-методичний відділ реалізовує організаційно-методичне забезпечення для вдосконалення навчального процесу в Університеті (<https://surl.li/hcyxzo>).

Відділ ліцензування та акредитації здійснює контроль, координацію, організацію, супровід і проведення дій з підготовки процедур ліцензування спеціальностей та акредитації освітніх програм (<https://surl.li/qocliiy>). Відділ моніторингу якості підготовки фахівців здійснює моніторинг якості освітнього процесу підготовки фахівців, забезпечує зворотній зв'язок всіх учасників освітнього процесу і враховує вимоги та очікування користувачів освітніх послуг для покращення освітнього процесу (<https://surl.li/rifkyj>).

В Університеті функціонує Система менеджменту якості. У кінці грудня 2023 року КНУБА пройшов успішно вглядовий аудит щодо підтвердження дії сертифікату відповідності системи менеджменту на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015. Наразі проводяться внутрішні аудити структурних підрозділів в рамках підготовки до зовнішнього аудиту, з метою продовження дії сертифікату якості.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в КНУБА регулюються такими документами:

Статут КНУБА (<https://surl.li/duhtjr>);

Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/yamtfg>);

Правила внутрішнього розпорядку КНУБА (<https://surl.li/cixxbw>);

Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у КНУБА (<https://surl.li/ngxbms>);

Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kbuoor>);

Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/ostnts>);
Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності (<https://surl.li/szprpm>);
Положення про організацію моніторингу якості підготовки фахівців Київського національного Університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/cixxbw>);
Положення про організацію практики студентів КНУБА (<https://surl.li/junaxk>);
Доступ до документів для всіх учасників освітнього процесу: <https://www.knuba.edu.ua/information-and-documents/>.

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<https://gisut.knuba.edu.ua/kafedra-geoinformatiki-i-fotogrammetriyi/zdobuvachi-vishhoyi-osviti-ii-go-rivnya-magistr-gif/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

<https://gisut.knuba.edu.ua/kafedra-geoinformatiki-i-fotogrammetriyi/zdobuvachi-vishhoyi-osviti-ii-go-rivnya-magistr-gif/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

1. Активна співпраця з Держгеокадастром, у результаті якої науково-педагогічні працівники кафедри залучені до реалізації основних проєктів у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, НІГД, а також участь у формуванні державної політики у зазначених сферах діяльності.
2. Постійно діюча Рада роботодавців забезпечила виконання кваліфікаційних робіт на реальних виробничих матеріалах, які були одержані здобувачами під час проходження переддипломної практики та виконання виробничих завдань.
3. Організація для здобувачів за ОПП майстер-класів, що проводяться роботодавцями на випускниках університету з досвідом використання новітніх технологій у виробництві геопросторових даних.
4. Інформаційно-технологічний рівень освітніх компонент геоінформаційного спрямування забезпечується використанням міжнародних стандартів серії ISO 19100 «Географічна інформація/Геоматика», Open Geospatial Consortium, Директиви Європейського Парламенту і Ради 2007/2/ЄС «Про створення Інфраструктури просторової інформації у Європейському Співтоваристві (INSPIRE)» та інших міжнародних стандартів.
5. Високий рівень використання сучасного ліцензійного програмного забезпечення та програмних засобів з відкритою ліцензією в освітньому процесі за ОПП (ArcGIS Pro, ArcGIS Online, SNAP, GeoNetwork, QGIS, CloudCompare, PostgreSQL/PostGIS тощо).
6. Наявність трьох лабораторій, які забезпечені сучасними фотограмметричним, геодезичним обладнанням (<https://surl.li/rjxhoz>).
7. Викладання 80% освітніх компонент ОПП здійснюється науково-педагогічними працівниками кафедри, які мають наукові ступені докторів, кандидатів технічних наук або PhD.
8. Дієві контакти кафедри геоінформатики і фотограмметрії з університетами-партнерами з країн ЄС щодо змісту ОПП та тенденцій розвитку освіти з геоінформатики.

Слабкі сторони:

1. Не вдалося повною мірою перейти на об'єктно-орієнтоване навчання здобувачів – планувалось створення геоінформаційної системи управління територією Університету, яке б включало:
 - 1) комплекс топографо-геодезичного знімання території: лазерне сканування місцевості, аерофотознімання, дистанційне зондування Землі, знімання інженерних комунікацій;
 - 2) формування тривимірної моделі бази геопросторових даних Університету і побудови реалістичної моделі Digital Twin;
 - 3) організація постійно діючої системи оновлення геопросторових даних.Створення такого полігону забезпечило б організацію навчального процесу здобувачів за ОПП на реальних даних для реальних об'єктів та сприяло б співпраці з користувачами геоінформаційної продукції, а саме факультетами: архітектурним, урбаністики та просторового планування; інженерних систем та екології; автоматизації і інформаційних технологій.
2. Недостатній рівень профорієнтаційної роботи щодо залучення абітурієнтів до вступу на другий (магістерський) рівень за ОПП.
3. Недостатній рівень співпраці з передовими іноземними ЗВО щодо стажування викладачів та академічної мобільності здобувачів за ОПП.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Враховуючи існуючий стан та здобутки розвитку наукового напрямку діяльності кафедри, а також, тісні зв'язки співпраці науковців кафедри з Державною службою України з питань геодезії, картографії та кадастру та державним підприємством «Науково-дослідним інститутом геодезії і картографії» сформовані основні перспективи розвитку ОПП у продовж найближчих 3 років:

- сучасні наземні і дистанційні методи збирання геопросторових даних, включаючи використання результатів дистанційного зондування Землі, аерофотограмметричних знімків з пілотованих та безпілотних засобів, авіаційного лазерного сканування місцевості та інших;
- методи і моделі створення інтероперабельних геопросторових даних та їх інтеграції, оцінювання якості геопросторових даних;
- розвиток постійно-діючої системи топографічного моніторингу місцевості на основі використання технологій Crowd Sourcing, Big Data, Digital Twin та штучного інтелекту;
- розвиток геопорталів та геоінформаційних сервісів для забезпечення інтеграції наборів базових і тематичних геопросторових даних, публікації та доступу для них.
- дослідження розвитку національної систем геодезичного відліку, зокрема уточнення параметрів зв'язку державної геодезичної референційної системи координат УСК-2000 до нової реалізації системи ITRS / ITRF2020 на епоху 2025.0, та моделювання параметрів переходу до Європейської земної системи координат ETRS89, з використанням загальноземного еліпсоїду GRS-80 і картографічної проекції Меркатора (UTM);
- дослідження числових і аналітичних методів інтерполяції та апроксимації функцій при побудові трансформаційних полів переходу з одних систем координат до інших, побудови інтерполяційних функцій побудови цифрових моделей рельєфу і поверхонь;
- дослідження числових і аналітичних методів геодезичних та картометричних обчислень у геоінформаційному середовищі на основі застосування строгих методів на поверхні референц-еліпсоїда.

Це у свою чергу зумовлює передбачати комплекс заходів щодо запровадження в складі ОПП освітньої компоненти «Геопросторовий штучний інтелект», перегляду і приведення інфраструктури кафедри (методичного, програмного, інформаційного, технічного та організаційного забезпечень) для реалізації зазначених перспектив, а також заходи щодо впровадження дуальної освіти здобувачів за ОПП.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Пристайло Микола Олексійович

Дата: 23.10.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 1. Планування та управління ГІС-проектами	навчальна дисципліна	<i>ОК01_РП_ПУГІС_проектами_ОПП_ГІСТ_2024-25.pdf</i>	OkR3kGAtOEDpor/vl6DXwLkGZYaCHjUKVyiCxCQ2PUSo=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Комп'ютери Intel Core2Duo80Gb/клавіатура, мишка - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори CN-OXP275 19" - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo700MJEU6від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 5. Програмне забезпечення ArcGIS Online (навчальна ліцензія) – 50 користувачів 6. Програмні забезпечення pgAdmin, ОР СКБД PostgreSQL (відкрита ліцензія) 7. Програмне забезпечення JIRA Atlassian (демонстративна версія) 8. Програмне забезпечення OMT-G Designer – The MIT License (MIT)
ОК 3. Бази геопросторових даних	навчальна дисципліна	<i>ОК03_РП_БГД_ОП_П_ГІСТ_2024_25.pdf</i>	YgjIcYtDbLceo89nBKN02XeKYhAcvFv8vUc+rv/45qU=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Комп'ютери Intel Core2Duo80Gb/клавіатура, мишка - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори CN-OXP275 19" - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo700MJEU6від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 5. Програмні забезпечення pgAdmin, ОР СКБД PostgreSQL (відкрита ліцензія)
ОК 5. Геопросторовий аналіз	навчальна дисципліна	<i>ОК05_Геопросторовий аналіз_ГІСТ_2024_2025+.pdf</i>	eW01zmJ1puqfWfTeFK9koSGng5QEHPc+GDOsLlVI1MY=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук;

				мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Системні блоки DEL Optiplex – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори DELL U2412 – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo7o0MJEU6 від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення ArcGIS for Desktop Advanced, ArcGIS Pro (навчальна ліцензія) – 50 шт. 5. Програмне забезпечення ArcGIS Online (навчальна ліцензія) – 50 користувачів 6. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 7. Програмне забезпечення MATLAB Online (basic lis)
ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	навчальна дисципліна	ОК06_РП_ГІС_моніторинг_ОПП_ГІС_T_2024_25.pdf	US4zMORicOUdmo8WFTE/6yWzEjcNoIDtsRXo/kRO5fE=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Системні блоки DEL Optiplex – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори DELL U2412 – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo7o0MJEU6 від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення ArcGIS for Desktop Advanced, ArcGIS Pro (навчальна ліцензія) – 50 шт. 5. Програмне забезпечення ArcGIS Online (навчальна ліцензія) – 50 користувачів 6. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 7. Програмні забезпечення pgAdmin, OP СКБД PostgreSQL (відкрита ліцензія)
ОК 2. Професійна іноземна мова	навчальна дисципліна	ОК02_РП_Проф_Іноз Мова_ГІСТ_2024_2025+.pdf	swUtl+Ly3YREokozi12RQrmzvoBnz3LphPJzPbiHLUwk=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лінгафонний кабінет, 34 м2; мультимедійний проектор (1шт.), ноутбук (1шт.).
ОК 9. практика переддипломна	практика	ОК9_Практика_переддипломна_ГІСТ_2024_2025+.pdf	45mQWkZTxhcGuMuBonoc3hjFmEwSqTgQPvsRCdMppdw=	Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Комп'ютери Intel Core2Duo80Gb/клавіатура, мишка - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори CN-OXP275 19" - 12

				шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Системні блоки DEL Optiplex – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 4. Монітори DELL U2412 – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 5. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Е0700МJEY6від 02.03.2023р.) 6. Програмне забезпечення JIRA Atlassian (демонстративна версія) 7. Програмне забезпечення ArcGIS for Desktop Advanced, ArcGIS Pro (навчальна ліцензія) – 50 шт. 8. Програмне забезпечення ArcGIS Online (навчальна ліцензія) – 50 користувачів 9. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 10. Програмні забезпечення pgAdmin, ОП СКБД PostgreSQL (відкрита ліцензія) 11. Програмне забезпечення MATLAB Online (basic lis) 12. Програмне забезпечення SNAP – GNU GPL v3 13. Платформа Google Earth Engine – Google Earth Engine License Agreement 14. Платформа EO Browser – CC BY 4.0 license
ОК 10. Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	ОК10_Кваліфікаційна_робота_2024_2025+.pdf	gXKJ8mr5iz97cqMpk+J7XoAnsWalw/mnbRnUidxJ9+Q=	Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Комп'ютери Intel Core2Duo80Gb/клавіатура, мишка - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори CN-OXP275 19" - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Системні блоки DEL Optiplex – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 4. Монітори DELL U2412 – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 5. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Е0700МJEY6від 02.03.2023р.) 6. Програмне забезпечення JIRA Atlassian (демонстративна версія) 7. Програмне забезпечення ArcGIS for Desktop Advanced, ArcGIS Pro (навчальна ліцензія) – 50 шт. 8. Програмне забезпечення ArcGIS Online (навчальна ліцензія) – 50 користувачів 9. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 10. Програмні забезпечення pgAdmin, ОП СКБД PostgreSQL (відкрита ліцензія) 11. Програмне забезпечення MATLAB Online (basic lis). 12. Програмне забезпечення SNAP – GNU GPL v3 13. Платформа Google Earth

				Engine – Google Earth Engine License Agreement 14. Платформа EO Browser – CC BY 4.0 license
ОК 8. ГІС в містобудуванні	навчальна дисципліна	ОК 8. ГІС в містобудуванні.pdf	hzCAfvMuHhxs8igBez9s9TkCpt5Mg95rSPIUkR56GCo=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Комп'ютери Intel Core2Duo80Gb/клавіатура, мишка - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори CN-OXP275 19" - 12 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo70oMJEU6від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 5. Програмні забезпечення pgAdmin, OP СКБД PostgreSQL (відкрита ліцензія)
ОК 4. Дистанційне зондування Землі	навчальна дисципліна	ОК 4. Дистанційне зондування Землі.pdf	LcCE3svtQhCDyDOjL2cc/oHriz5YHwLK3i4PUBnUsMk=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і технологій: 1. Системні блоки DEL Optiplex – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори DELL U2412 – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo70oMJEU6від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення ArcGIS for Desktop Advanced, ArcGIS Pro (навчальна ліцензія) – 50 шт. 5. Програмне забезпечення ArcGIS Online (навчальна ліцензія) – 50 користувачів 6. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 7. Програмне забезпечення SNAP – GNU GPL v3 8. Платформа Google Earth Engine – Google Earth Engine License Agreement 9. Платформа EO Browser – CC BY 4.0 license
ОК 7. 3D ГІС	навчальна дисципліна	ОК 7. 3D ГІС.pdf	b3p/q99yVcK/HAG/FcayzJrjUwcdn18rT18rmUG532c=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран. Практичні і лабораторні роботи проводяться у Лабораторії геоінформаційних систем і

				технологій: 1. Системні блоки DEL Optiplex – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 2. Монітори DELL U2412 – 17 шт. (опис основних засобів № 91 від 01.10.2024) 3. Microsoft 365 для навчальних закладів. (ліцензія КНУБА; рахунок-фактура Eo700MJY6 від 02.03.2023р.) 4. Програмне забезпечення ArcGIS for Desktop Advanced, ArcGIS Pro (навчальна ліцензія) – 50 шт. 5. Програмне забезпечення QGIS з відкритою ліцензією. 6. Програмне забезпечення CloudCompare (відкрита ліцензія) 7. Програмне забезпечення Blender (відкрита ліцензія)
--	--	--	--	--

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
70923	Марченко Світлана Іванівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1987, спеціальність: - романо-германсь-ські мови і літе-ратура	23	ОК 2. Професійна іноземна мова	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1987: Диплом –ПІВ № 701736; Спеціальність - романо-германські мови і література; Кваліфікація - філолог, викладач французької і англійської мов, перекладач французької мови Методичні рекомендації: 1) Іноземна мова (англійська): методичні рекомендації з ділової англ-лійської мови для студентів всіх спеціальностей КНУБА / Уклад.: Марченко С.І. – Київ: КНУБА, 2023. - 12 с. https://library.knuba.edu.ua/books/15_4_23.pdf https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/12337 2) Іноземна мова (англійська): методичні рекомендації для здобувачів ступеня вищої освіти

							«Бакалавр», які навчаються за спеціальністю 242 «Туризм» / Уклад.: Марченко С.І., Дубина Н.А. – Київ: КНУБА, 2023. - 12 с. https://library.knuba.edu.ua/books/14_4_23.pdf 3) Фахова іноземна мова (англійська): методичні рекомендації до вивчення освітньої компоненти для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» / Уклад.: Н.А. Дубина, С.І. Марченко – Київ: КНУБА, 2024. – 16 с. https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13127 4) Фахова іноземна мова (англійська): методичні рекомендації до вивчення освітньої компоненти для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 075 «Маркетинг» до вивчення освітньої компоненти / Уклад.: Н.А. Дубина, О.В. Дубина, С.І. Марченко – К.: КНУБА, 2024. - 28 с. https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13106 5) Ділова іноземна мова (англійська): методичні рекомендації до вивчення освітньої компоненти для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за всіма спеціальностями КНУБА / Уклад.: Н.А. Дубина, С.І. Марченко – Київ: КНУБА, 2024. – 28 с. https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13108 Конференції: 1) Дубина Н.А., Марченко С.І. Особливості методики інтегрованого навчання при підготовці менеджерів в будівництві // Актуальні аспекти галузі менеджменту будівництва в контексті відбудови України та використання
--	--	--	--	--	--	--	---

							професійних мов спілкування : міжнародна науково-практична конференція, 27.06.2024. – Круглий стіл: КНУБА – Warsaw University of Life Sciences. – Київ, Україна, 2024 https://www.knuba.edu.ua/imperatyvy-transformacziyi-budivelnoyi-galuzi-kruglyj-stil-z-pytan-innovacijnogo-rozvytku-osvitnogo-ta-naukovogo-proczesiv/kruglyj-stil-kaf.27.06.24.-01.07-13Завантажити 2) Марченко С.І., Практичне використання і значення іноземної мови в менеджменті будівництва // Актуальні аспекти галузі менеджменту будівництва в контексті відбудови України та використання професій-них мов спілкування : міжнародна науково-практична конференція, 29.10-01.11.2024. – Круглий стіл: КНУБА – SGGW, Astana IT University, ЛНТУ, НАУ та ін. – Київ, Україна, 2024 – усна доповідь https://www.knuba.edu.ua/biznes-forum-2024/ https://www.knuba.edu.ua/imperatyvy-transformacziyi-budivelnoyi-galuzi-kruglyj-stil-z-pytan-innovacijnogo-rozvytku-osvitnogo-ta-naukovogo-proczesiv/ 3) Марченко С.І., Дубина Н.А. Сучасні проблеми викладання дисципліни – іноземна (англійська) мова //Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України: VII міжнародна конференція КНУБА, 14.11.2024. – Київ: КНУБА, 2024. – с. 273-276 https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/12/zbirnyk-materialiv_7_mizhnarodnoyi-konferentsiyi-knuba-14.11.2024.pdf Публікації: Panina Olena, Olga Vitruk, Svetlana
--	--	--	--	--	--	--	--

							Marchenko, Lukianenko Tetyana, Prykhodko Dmytro. Innovative approaches to teaching professionally oriented disciplines using multimedia technologies in higher education institutions. Spatial Development: Science journal / Chief editor O. Shkuratov. K., KNUCA, 2025. Issue 13. Pp. 880-891. ISSN 2025ISSN 2786-7269 (Print) ISSN 2786-7277 (Online) DOI: https://doi.org/10.32347/2786-7269.2025.13.880-891 http://spd.knuba.edu.ua/index https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/29/2025/SD2513.pdf Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою): Центральна районна бібліотека ім. Ф.М. Достоєвського (Григорія Сковороди) Солом'янського району м. Києва – Договір про співробітництво та наукове консультування від 22.09.2020. https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=5047 Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики. 1) Марченко С.І., Котик Пантелеймон (гр. ПЦБ-22-5). «Заповіт» (англ. мовою) / Декламування віршів Кобзаря мовами світу // Міжнародний освітньо-поетичний захід, присвячений 210 річниці з дня народження Т. Шевченка, 07.03.2024. - Київ: КНУБА, 2024 https://www.knuba.edu.ua/novini-ta-podiyi/
--	--	--	--	--	--	--	--

							https://www.knuba.edu.ua/category/news_facultets/news-gisut/novini-kafedri-mpk/ 2) Марченко С.І., Дмитрук Дар'я, Дрозд Тамара (гр. ПЦБ-22-1). «Мені однаково, чи буду» (англ. мовою) / Декламування віршів Кобзаря мова-ми світу // Міжнародний освітньо-поетичний захід, присвячений 210 річниці з дня народження Т. Шевченка, 07.03.2024. - Київ: КНУБА, 2024 https://www.knuba.edu.ua/novini-ta-podiyi/ https://www.knuba.edu.ua/category/news_facultets/news-gisut/novini-kafedri-mpk/ 3) Марченко С.І., Граб Іван (II курс БФ, гр. БЦІ-23-8). Issues in contemporary architecture and urban planning (усна доповідь) // Науково-практична студентська конференція з іноземних мов, 18.04.2024 – Київ: КНУБА, 2024 https://www.knuba.edu.ua/category/news_facultets/news-gisut/novini-kafedri-mpk/ 4) Дубина Н.А., Марченко С.І. Особливості методики інтегрованого навчання при підготовці менеджерів в будівництві // Актуальні аспекти галузі менеджменту будівництва в контексті відбудови України та використання професійних мов спілкування : міжнародна науково-практична конференція, 27.06.2024. – Круглий стіл: КНУБА – Warsaw University of Life Sciences. – Київ, Україна, 2024 https://www.knuba.edu.ua/imperatyvy-transformaciyi-budivelnoyi-galuzi-kruglyj-stil-z-pytan-innovacijnogo-rozvytku-osvitnogo-ta-naukovogo-procesiv/kruglyj-stil-kaf.27.06.24.-01.07-13 Завантажити 5) Марченко С.І. Практичне
--	--	--	--	--	--	--	--

							використання і значення іноземної мови в менеджменті будівництва // Актуальні аспекти галузі менеджменту будівництва в контексті відбудови України та використання професій-них мов спілкування : міжнародна науково-практична конференція, 29.10-01.11.2024. – Круглий стіл: КНУБА – SGGW, Astana IT University, ЛНТУ, НАУ та ін. – Київ, Україна, 2024 – усна доповідь https://www.knuba.edu.ua/biznes-forum-2024/ https://www.knuba.edu.ua/imperatyvy-transformacziyi-budivelnoyi-galuzi-kruglyj-stil-z-pytan-innovaczijnogo-rozvytku-osvitnogo-ta-paukovogo-proczesiv/ 6) Марченко С.І., Дубина Н.А. Сучасні проблеми викладання дисципліни – іноземна (англійська) мова //Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України: VII міжнародна конференція КНУБА, 14.11.2024. – Київ: КНУБА, 2024. – с. 273-276 https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/12/zbirnyk-materialiv_7_mizhnarodnoyi-konferentsiyi-knuba-14.11.2024.pdf https://repository.knuba.edu.ua/server/api/content/bitstreams/13342f5f-f5ac-4993-b7c4-ba25c5371b82/content https://repository.knuba.edu.ua/server/api/content/bitstreams/deca45e3-62c4-4ffe-840e-c751035foe94/content Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: Член громадської організації «Всеукраїнське товариство «Рідна школа», Філія у м. Києві https://clarity-project.info/edr/43073412 Досвід практичної
--	--	--	--	--	--	--	---

							роботи за спеціальністю: 2017-дотепер: Позаштатна допомога з перекладу текстів з іноземної мови (англійської та французької) на українську для Комунального некомерційного підприємство «Глухівська міська лікарня» Глухівської Міської Ради – довідка від 22.02.2024 № 196/01-13
286931	Горковчук Юлія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом спеціаліста, Харківська національна академія міського господарства, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 066946, виданий 23.02.2011, Атестат доцента 12ДЦ 040625, виданий 22.12.2014	14	ОК 7. 3D ГІС	Досвід практичної роботи за спеціальністю: 2015 – 2024 Генеральний директор, інженер з ГІС / ТОВ "СПМЗД", Україна 2007 – 2010 Оцінювач, картограф, інженер з ГІС / ТОВ "Експерт України", Україна Співавтор наукових та навчально-методичних публікацій за тематикою ОК: 1. Kuznietsova, A., & Gorkovchuk, J. (2021). GIS modeling of waste containers' placement in urban areas. Geodesy and Cartography, 47(2), 89-95. https://doi.org/10.3846/gac.2021.12481 2. Chumak, O., & Horkovchuk, I. (2023). Theoretical aspects of monitoring of cultural heritage objects by means of UAV in compressed conditions. Urban and Territorial Planning, (83), 386-395. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.83.386-395 3. Chizhova, M., Gorkovchuk, D., Kachkovskaya, T., Popovas, D., Horkovchuk, I., Luhmann, T., and Hess, M. (2021) Qualitative testing of an advanced terrestrial laser scanner simulator: users experience and feedback, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLIII-B5-2021, 29–35, https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B5-2021-29-2021 4. Horkovchuk I., Gorkovchuk D. (2022) Features of heritage BIM modeling based on laser scanning data.

							The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - 2022-02-03. DOI:10.5194/isprs-archives-XLVI-5-W1-2022-123-2022 5. T. Luhmann; M. Chizhova; D. Gorkovchuk; D. Popovas; I. Horkovchuk; M. Hess (2022). Development of terrestrial laser scanning simulator. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - 2022-02-25 DOI: 10.5194/isprs-archives-XLVI-2-W1-2022-329-2022 6. Popovas, D., Chizhova, M., Gorkovchuk, D., Gorkovchuk, J., Hess, M., Luhmann, T.: Virtual terrestrial laser scanner simulator in digital twin environment. In: Joint International Event 9th ARQUEOLÓGICA 2.0 & 3rd GEORES, pp. 85–92, Valencia (2021) URI: https://etalpykla.vilnius.tech.lt/handle/123456789/112390
42202	Максимова Юлія Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом бакалавра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2013, спеціальність: Геодезія, картографія та землеустрій, Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2014, спеціальність: Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 051405, виданий 05.03.2019	10	ОК 8. ГІС в містобудуванні	Досвід практичної роботи за спеціальністю: 2019 – по теперішній час працює в JULIES DATA ГІС-фахівцем. 2022 - теперішній час - член Технічного комітету стандартизації ТК 103 «Географічна інформація/ геоматика». Організатор та учасник краудсорсингово проекту «Відкриті інструменти просторового планування для України» - https://juliesdata.com/data_base_conditions . 2022-2023 р.р. розроблення вимог до геоданих документації у сфері охорони культурної спадщини () - https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1634-23#Text . 2024 рік – підвищення кваліфікації на курсі “Geoinformation systems in spatial planning (beginner to

intermediate level)".
 Certificat ID: QGIS-5542
 (перевірка сертифікату: <https://changelog.qgis.org/en/qgis/certificate/>).

Співавтор 1 свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір за тематикою ОК: 1) № 97239 від 15.04.2020, база даних "База даних геопросторових об'єктів генеральних планів населених пунктів (QGISpg)".

Наукові праці за тематикою ОК у фахових виданнях категорії «Б» та виданнях, які індексуються у наукометричних базах Index Copernicus та Scopus:

1. Y Karpinskyi, N Lazorenko, D Kin, Y Maksymova (2024). Geoinformation Support of the Decision-Making Support System for the Reconstruction of Cultural Heritage Objects. - International Journal of Conservation Science, 2024
2. V Lepetiuk, V Tretyak, Y Maksymova (2023). The use of GIS technologies to determine transport accessibility in tourism. - Geodesy and Cartography.
3. MaksymovaY. , Boiko O. (2021). Using a fuzzy impact assessment for the environment quality evaluation, ISTCGCAP. 2021; Volume 93, 2021, Number 93: 59-71. <https://doi.org/10.23939/istcgcap2021.93.059>
4. Igor Patrakeyev, Victor Ziborov, Yuliia Maksymova, Tetiana Yeremenko (2021). Integrated Modeling of Complex Objects of Geoinformational Monitoring. Видавництво: New Delhi, Quest Journals. Journal of Architecture and Civil Engineering, 2021, Volume 6, Issue 7, pp. 28—36. <http://www.questjournals.org/jace/papers/vol6-issue7/E06072836.pdf>

Журнал входить до баз даних Google Scholar, Index Copernicus та інших: <http://www.questjourn>

						als.org/indexing.html 5. ГІС в містобудування [Електронний ресурс]: методичні вказівки та завдання до виконання лабораторних робіт : для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. ; укладачі : уклад.: Ю. С. Максимова, Д. О. Кінь. – Київ : КНУБА, 2025. – 14 с. - Бібліогр. : с. 13.
286931	Горковчук Юлія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом спеціаліста, Харківська національна академія міського господарства, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 066946, виданий 23.02.2011, Атестат доцента 12ДЦ 040625, виданий 22.12.2014	14	ОК 5. Геопросторовий аналіз Досвід практичної роботи за спеціальністю: 2015 – 2024 Генеральний директор, інженер з ГІС / ТОВ "СПМЗД", Україна 2007 – 2010 Оцінювач, картограф, інженер з ГІС / ТОВ "Експерт України", Україна Співатор наукових та навчально-методичних публікацій за тематикою ОК: 1. Chumak, O., & Horkovchuk, I. (2023). Theoretical aspects of monitoring of cultural heritage objects by means of UAV in compressed conditions. Urban and Territorial Planning, (83), 386-395. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.83.386-395 2. Chizhova, M., Gorkovchuk, D., Kachkovskaya, T., Popovas, D., Horkovchuk, I., Luhmann, T., and Hess, M. (2021) Qualitative testing of an advanced terrestrial laser scanner simulator: users experience and feedback, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLIII-B5-2021, 29–35, https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B5-2021-29-2021 3. Horkovchuk I., Gorkovchuk D. (2022) Features of heritage BIM modeling based on laser scanning data. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information

						Sciences - 2022-02-03. DOI:10.5194/isprs-archives-XLVI-5-W1-2022-123-2022 4. T. Luhmann; M. Chizhova; D. Gorkovchuk; D. Popovas; I. Horkovchuk; M. Hess (2022). Development of terrestrial laser scanning simulator. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - 2022-02-25 DOI: 10.5194/isprs-archives-XLVI-2-W1-2022-329-2022 5. Карпінський Ю.О., Лященко А.А. Кравченко Ю.В. Геопросторовий аналіз: навч. посіб. - К.: КНУБА, 2016.-184с 6. Горковчук Ю. В. Геопросторовий аналіз [Електронний ресурс]: конспект лекцій : для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Ю. В. Горковчук, Д. О. Кінь. ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – Київ : КНУБА, 2024. – 49 с. : іл. - Бібліогр. : с. 47 - 48. 7. Геопросторовий аналіз [Електронний ресурс] : методичні вказівки та завдання до виконання лабораторних робіт : для здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізації «Геоінформаційні системи і технології» денної та заочної форм навчання / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. ; укладачі : Ю. В. Горковчук, Д. О. Кінь, Ю. С. Максимова. – Київ : КНУБА, 2025. – 58 с. - Бібліогр. : с. 56-57.
404605	Кінь Данило Олексійович	Доцент, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом бакалавра, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.080101	5	ОК 5. Геопросторовий аналіз Досвід практичної роботи за спеціальністю: Довідка ДП «НДІГК» про участь у науково-виробничих проєктах: 1) 301 вересня 2019 по 31 січня 2022 року в українсько-норвезькому проєкті «Карти для сприяння належному управлінню землями в

				геодезія, картографія та землеустрій, Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2019, спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій, Диплом доктора філософії Н24 003159, виданий 25.07.2024		Україні» в реалізації 1 Компоненти проекту: Створення (оновлення) цифрових топографічних карт масштабу 1:50 000 на всю територію України та Компоненти 2. Створення бази топографічних даних масштабу 1:50 000. Проект реалізується за підтримки Картографічної служби Королівства Норвегія (Statens Kartverket). 2) 3 жовтня 2019 р. по грудень 2020 р. Підготовчі роботи. Надання науково-технічних та консультаційних послуг для підтримки виконання робіт по створенню топографічної бази даних «Основна державна топографічна карта». Створення (оновлення) цифрових топографічних карт в масштабі 1:50 000. Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0120U100429 від 07.02.2020 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0120U100429) 3) 3 серпня 2021 р. по грудень 2021 р. Розробка Редакційно-технічних вказівок "Створення (оновлення) цифрових топографічних карт та класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічних карт та Класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічної карти масштабу 1:10 000 з уніфікованим змістом для використання в геоінформаційних системах та формування бази топографічних даних "Базова державна топографічна карта". Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0121U113119 від 23.09.2021 р.
--	--	--	--	---	--	---

(<https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0121U113119>)

4) 3 09 вересня 2024 р. по 31 грудня 2025 р. «Розроблення Комплексу специфікацій для наборів топографічних даних «Специфікація для наборів геопросторових даних топографічної карти масштабу 1:10 000»». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0125U001236 від 19.02.2025 (<https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0125U001236/#>)

5) 3 листопада по грудень 2021 р. «Підготовка технічного завдання на створення містобудівного кадастру на державному рівні. (Етап: 1). Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0221U106918 від 22.12.2021 (<https://nddkr.ukrintei.ua/view/ok/4f1b90c297008ce0e3b5f33b8105c24a>)

6) 3 01 грудня по 31 грудня 2021 р. «Проведення аналітичних досліджень та розроблення науково-обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері запровадження містобудівного кадастру. (Етап: 1). Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0221U107080 від 26.12.2021 (<https://nddkr.ukrintei.ua/view/ok/e1d64f039927d7a4dab2c51b4d3c7e78>)

7) 3 жовтня по листопад 2021 р. «Підготовка технічного завдання на створення містобудівного кадастру на державному рівні. (Етап: 2)». Державне підприємство "Науково-дослідний

							інститут геодезії і картографії". № 0221U106976 від 23.12.2021 (https://nddkr.ukrintei.ua/view/ok/0c791553e3fc1961a6f98885dc69230a)
							8) З серпня 2021 р. по грудень 2021 р. Розробка Редакційно-технічних вказівок "Створення (оновлення) цифрових топографічних карт та класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічних карт та Класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічної карти масштабу 1:10 000 з уніфікованим змістом для використання в геоінформаційних системах та формування бази топографічних даних "Базова державна топографічна карта". Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0121U113119 від 23.09.2021 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0121U113119)
							9) З січня 2022 р. по березень 2022 р. «Проведення аналітичних досліджень та розроблення науково-обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері запровадження містобудівного кадастру. (Етап: 2)». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0222U005437 від 30.12.2022 (https://nddkr.ukrintei.ua/view/ok/4b53f579b9c122e017d61a1f9e5eb1d0)
							10) З 09 вересня 2024 р. по 31 грудня 2025 р. «Розроблення Комплексу специфікацій для наборів топографічних даних «Специфікація для наборів геопросторових даних

						топографічної карти масштабу 1:10 000»». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0125U001236 від 19.02.2025 (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0125U001236/#) Наукові праці за тематикою ОК: 1. Kin D., Lazorenko N., Karpinskyi Yu., Lyashchenko A., Pliushch T., Pomortseva O. (2025). Using Remote Sensing to Detect Destroyed Urban Landscapes for Their Future Restoration. Journal of Digital Landscape Architecture, 10, 339-348. DOI: 10.14627/537754032 (SCOPUS) 2. Karpinskyi Yu., Lazorenko N., Maksymova Yu., Kin D., Nesterenko O., Zhao H. & Borowczyk J. (2024). Geoinformation Support of the Decision-Making Support System for the Reconstruction of Cultural Heritage Objects. International Journal of Conservation Science. 15(1, 2024). 119-128 DOI: 10.36868/IJCS.2024.SI.10 (SCOPUS) 3. Karpinskyi, Y., Lyashchenko, A., Lazorenko, N., Kin, D., Shudra, N., & Yankin, O. (2024). The Role of Geospatial Habitus in the Research of Existing and Planned New Urban Landscapes. Journal of Digital Landscape Architecture, 9, 61-68. DOI: 10.14627/537752007 (SCOPUS) 4. Lazorenko-Hevel N., Karpinskyi Yu. & Kin D. Some peculiarities of creation (updating) of digital topographic maps for the seamless topographic database of the Main State Topographic Map in Ukraine. (2021). Geoingegneria Ambientale e Mineraria, Anno LVIII, n. 1, p 19-24. DOI: https://doi.org/10.19199/2021.162.1121-9041.019 (SCOPUS) 5. Лазоренко-Гевель, Н., Карпінський, Ю., &
--	--	--	--	--	--	---

						Кінь, Д. (2021). Особливості створення (оновлення) цифрових топографічних карт для формування основної державної топографічної карти. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва, 113-122. DOI: https://doi.org/10.33841/1819-1339-1-41-113-122 (Категорія Б) 6. Кінь, Д. (2024). Щодо підвищення точності аналітичних та чисельних методів геодезичних та картометричних операцій. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Вип. I (47), 2024. С. 149-160. DOI: https://doi.org/10.33841/1819-1339-1-47-149-160 (Категорія Б) 7. Кінь, Д. (2024). Щодо підвищення точності методів картометричних і морфометричних обчислень у геоінформаційному середовищі. Просторовий розвиток, 7 (2024), С. 397-409. DOI: http://dx.doi.org/10.32347/2786-7269.2024.7.396-408. (Категорія Б)
286938	Плющ Тетяна Миколаївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології	16	ОК 4. Дистанційне зондування Землі Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою ОК: 1) Плющ Т.М., Лініченко Т.М. (2025). Дослідження стану навколишнього середовища з використанням Google Earth Engine. Містобудування та територіальне планування (88), 359-374. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2025.88.359-374 2) Kin D., Lazorenko N., Karpinskyi Yu., Lyashchenko A., Pliushch T., Pomortseva O. (2025). Using Remote Sensing to Detect Destroyed Urban Landscapes for Their Future Restoration. Journal of Digital Landscape Architecture, 10, 339-348. DOI: 10.14627/537754032 (SCOPUS) 3) Дистанційне зондування Землі.

							Частина 1 [Електронний ресурс] : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / уклад. Т. М. Плющ. – Київ : КНУБА, 2025. – 100 с. 4) Плющ, Т.М. Основи дистанційного зондування [Текст] : методичні вказівки до виконання практичних робіт / Плющ Т.М., Прохорчук О.В. ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. . – Київ : КНУБА, 2025. – 84 с. 5) Плющ Т.М. Основи дистанційного зондування [Електронний ресурс] : конспект лекцій / Т.М. Плющ. – Київ : КНУБА, 2025. – 92 с Підвищення кваліфікації - наказ №33 10.02.2023 Рішення Вченої ради КНУБА №3 від 03.02.2023 № 5. 1. Національний центр «Мала академія наук України», сертифікат № 005665 про успішне завершення курсу вебінарів «Обробка та аналіз супутникових знімків на платформі Google Earth Engine» від 13.09.2022, 30 годин (1 ЄКТС). 2. Академія цифрового розвитку, сертифікати № GDTfE-02-02226 від 18.09.2022 (30 год), № GDTfE-02-C-01534 від 25.09.2022 (15 год), № GDTfE-02-П-00366 від 02.10.2022 (15 год) про успішне завершення програми «Цифрові інструменти Google для освіти». 3. КНУБА, сертифікат СП № 02070909/0153-22 від 30.12.2022 «Дистанційні платформи і технології навчання», 04.10.2022 – 28.12.2022, 90 годин (3 ЄКТС). Додаткові курси за тематикою ОК: 1. Національний центр «Мала академія наук України», сертифікат № 006065 про підвищення кваліфікації під час спецкурсу «Основи дистанційного зондування Землі: аналіз космічних знімків у
--	--	--	--	--	--	--	--

							геоінформаційних системах», від 10.11.2022, 40 годин. 2. Курсу для освітян «Основи ГІС з використанням ArcGIS Online» від Лабораторії «ГІС та ДЗЗ» Національного центру «Мала академія наук України», що тривав з 19.10.2022 до 21.06.2023, 29.06.2023, 30 годин (1 ЄКТС). 3. Пройшла апробаційний курс «Радарні технології в ДЗЗ» від Лабораторії «ГІС та ДЗЗ» Національного центру «Мала академія наук України», що тривав з 27.11.2023 до 30.07.2024.
160671	Лященко Анатолій Антонович	Професор, Основне місце роботи	Геоінформацій них систем і управління територіями	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: - математичні та лічильно-розв'язувальні прилади та пристрої, Диплом доктора наук ДД 003705, виданий 30.06.2004, Атестат професора ПР 002859, виданий 17.02.2005	31	ОК 3. Бази геопросторових даних	Досвід практичної роботи за спеціальністю: Довідка ДП «НДІГК» про участь у науково-виробничих проєктах: 1) З вересня 2015 року по лютий 2018 року в українсько-японському проєкті зі «Створення Національної інфраструктури геопросторових даних в Україні». У рамках проєкту робочою групою по стандартизації (відповідно до Наказу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру №786 від 07.12.2015 року “Про утворення робочої групи з питань підготовки та реалізації проєкту з Японським агентством міжнародного співробітництва (JICA)”), розроблено комплекс стандартів УкрГІС, які гармонізовано і деякі з них профільовано з основних стандартів серії ISO 19100 «Географічна інформація/Геоматика». 2) З 01 вересня 2019 по 31 січня 2022 року в українсько-норвезькому проєкті «Карти для сприяння належному управлінню землями в Україні» в реалізації 1 Компоненти проєкту: Створення (оновлення) цифрових

							топографічних карт масштабу 1:50 000 на всю територію України та Компоненти 2. Створення бази топографічних даних масштабу 1:50 000. Проект реалізується за підтримки Картографічної служби Королівства Норвегія (Statens Kartverket). 3) З жовтня 2019 р. по грудень 2020 р. Підготовчі роботи. Надання науково-технічних та консультаційних послуг для підтримки виконання робіт по створенню топографічної бази даних «Основна державна топографічна карта». Створення (оновлення) цифрових топографічних карт в масштабі 1:50 000. Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0120U100429 від 07.02.2020 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0120U100429) 4) З листопада по грудень 2021 р. «Підготовка технічного завдання на створення містобудівного кадастру на державному рівні. (Етап: 1). Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0221U106918 від 22.12.2021 (https://nddkr.ukrintei.ua/view/ok/4f1b90c297008ce0e3b5f33b8105c24a) 5) З 01 грудня по 31 грудня 2021 р. «Проведення аналітичних досліджень та розроблення науково-обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері запровадження містобудівного кадастру. (Етап: 1). Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії".
--	--	--	--	--	--	--	--

								Nº0221U107080 від 26.12.2021 (https://nddkr.ukrintei. ua/view/ok/eid64fo399 27d7a4dab2c51b4d3c7e 78) 6) З жовтня по листопад 2021 р. «Підготовка технічного завдання на створення містобудівного кадастру на державному рівні. (Етап: 2)». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0221U106976 від 23.12.2021 (https://nddkr.ukrintei. ua/view/ok/oc791553e3 fc1961a6f98885dc6923 0a) 7) З серпня 2021 р. по грудень 2021 р. Розробка Редакційно- технічних вказівок "Створення (оновлення) цифрових топографічних карт та класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічних карт та Класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічної карти масштабу 1:10 000 з уніфікованим змістом для використання в геоінформаційних системах та формування бази топографічних даних "Базова державна топографічна карта". Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0121U113119 від 23.09.2021 р. (https://nrat.ukrintei.u a/searchdoc/0121U1131 19) 8) З січня 2022 р. по березень 2022 р. «Проведення аналітичних досліджень та розроблення науково- обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення нормативно- правового регулювання у сфері запровадження містобудівного кадастру. (Етап: 2)». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							картографії". №0222U005437 від 30.12.2022 (https://nddkr.ukrintei.ua/view/ok/4b53f579b9c122e017d61a1f9e5eb1d0) 9) З 09 вересня 2024 р. по 31 грудня 2025 р. «Розроблення Комплексу специфікацій для наборів топографічних даних «Специфікація для наборів геопросторових даних топографічної карти масштабу 1:10 000»». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0125U001236 від 19.02.2025 (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0125U001236/#) Співавтор навчальних посібників за тематикою ОК: 1. Карпінський Ю. О., Лященко А.А., Лазоренко Н.Ю., Кінь Д.О. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних. - Київ: КНУБА, 2023. – 302 с. 2. Карпінський Ю. О., Лященко А.А., Лазоренко Н.Ю., Кінь Д.О. Основи ГІС. Стандартизація географічної інформації. Навч. посіб. - К.: КНУБА, 2021. – 152 с. 3. Карпінський Ю. О., Лященко А.А., Лазоренко Н.Ю., Кінь Д.О та інші. Методичні рекомендації щодо оприлюднення геопросторових даних та метаданих на Національному геопорталі органами місцевого самоврядування. - К.: Асоціація міст України, 2021. – 48 с. DOI: 10.5281/zenodo.5733313 4. Кейк Д., Лященко А., Путренко В., Хмелевський Ю., Дорошенко К.С., Говоров М. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних: у шести томах.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Том 2: Системи керування базами геоданих для інфраструктури просторових даних. Навчальний посібник. - К.: Планета-Прінт, 2017. – 456 с. 5. Карпінський Ю.О., Лященко А.А. Кравченко Ю.В. Геопросторовий аналіз: навч. посіб. - К.: КНУБА, 2016.-184с Наукові праці за тематикою ОК у фахових виданнях категорії «Б» та виданнях, які індексуються у наукометричних базах Index Copernicus та Scopus: 1. Lyashchenko, A., Karpinskyi, Y., Kin, D., & Lazorenko, N. (2024, October). Conceptual Model of Topological Constraints for the Geospatial Database of a Topographic Map at a Scale of 1: 10 000. In International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2024» (Vol. 2024, No. 1, pp. 1-5). European Association of Geoscientists & Engineers. DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510003. SCOPUS ID: 57224949782 2. Karpinskyi, Yu., Lyashchenko, A., Patrakeyev, I., Ziborov, V. Poly-scale principle of urban geoinformation monitoring // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2023, 1150(1), 012006. Scopus ID: 57224949782. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1150/1/012006. 3. Zakharchenko, E., Svitlychnyi, O., Lyashchenko, A. Modeling and design of the geodatabase of the cadastre of natural healing resources of Ukraine //International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 2022, 22(2.1), pp. 425–431. Scopus ID: 57224949782. DOI: 10.5593/sgem2022/2.1/s11.50.
--	--	--	--	--	--	--	---

4. Lyashchenko, A., Patrakeyev, I., Ziborov, V., Datsenko, L., Mikhno, O. Assessment and management of urban environmental quality in the context of inspire requirements // Theoretical and Empirical Researches in Urban Management, 2021, 16(2), pp. 55–71. Scopus ID: 57269944800. View PDF: <http://um.ase.ro/noi162/4.pdf>
5. Karpinskiy, Yu., Lyashchenko, A., Lazorenko-Hevel, N., Cherin, A., Kin, D., Havryliuk, Ye. Main state topographic map: Structure and principles of the creation a database (2021) 20th International Conference Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects. Scopus ID: 57224949782.
6. Havryliuk, Y., Lyashchenko, A. Study of the method of spatial identification of polygonal features in the integration of geospatial datasets (2020) International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2020. Scopus ID: 57224949782. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20205744>.
7. Лященко А. Методи та засоби забезпечення інтегрованості компонентів національної інфраструктури геопросторових даних / А Лященко, Ю Карпінський, Є Гаврилюк, А Черін // Містобудування та територіальне планування. – 2021. – Вип. 77. – С. 309-319. DOI: <https://doi.org/10.3234/7/2076-815x.2021.77.309-319>
8. Карпінський Ю., Лященко А., Макаренко Д., Черін А. Національна інфраструктура геопросторових даних України у світовому вимірі: стан та нагальні завдання розвитку і сталого функціонування // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва Випуск І (41), 2021. - С. 104-112.

<http://zgt.com.ua/wp-content/uploads/2021/04/15.pdf>
 9. Карпінський Ю.О. Архітектура та функціональна модель бази топографічних даних / Ю.О. Карпінський, А.А. Лященко, Н.Ю. Лазоренко-Гевель, А.Г. Черін // Інженерна геодезія. – 2019. Вип. 67. – С. 67-81. DOI: <https://doi.org/10.32347/0130-6014.2019.67.67-81>
 10. Співавтор 5 свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір за тематикою ОК: 1) № 97239 від 15.04.2020, база даних "База даних геопросторових об'єктів генеральних планів населених пунктів (QGISpg)"; 2) № 86040 від 19.02.2019 комп'ютерна програма "Геоінформаційна система Державного картографо-геодезичного фонду України (ПЗ ГІС КАРТГЕОФОНД)"; 3) № 85734 від 13.02.2019 комп'ютерна програма "Геоінформаційна система прототипу Національної інфраструктури геопросторових даних"; 4) № 61298 від 19.08.2015 комп'ютерна програма "Геопортал "Адміністративно-територіальний устрій України""; 5) № 61299 від 19.08.2015 комп'ютерна програма "Геопортал "Державна геодезична мережа України" Підвищення кваліфікації - наказ від 12.06.2023 N 133 про визнання результатів підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КНУБА, зокрема Лященко А.А.:
 • Науково-дослідний інституту геодезії і картографії стажування за програмою 03.04.2023 – 21.04.2023, 60 годин (2 кредити ECTS);
 • КНУБА сертифікат

							підвищення кваліфікації СП №020070909/0163-22 від 30.12.2022, 90 годин (3 кредити ECTS); • ТОВ «Академія цифрового розвитку», сертифікат № GDTfE-02-01867 «Цифрові інструменти Google для освіти» базовий рівень 30 годин (1 кредит ECTS), 18.09.2022.
150187	Лазоренко Надія Юріївна	Доцент, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 019184, виданий 17.01.2014, Атестат доцента АД 001549, виданий 23.11.2018	12	ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Досвід практичної роботи за спеціальністю: Довідка ДП «НДІГК» про участь у науково-виробничих проєктах: 6) З вересня 2015 року по лютий 2018 року в українсько-японському проєкті зі «Створення Національної інфраструктури геопросторових даних в Україні». У рамках проєкту робочою групою по стандартизації (відповідно до Наказу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру №786 від 07.12.2015 року “Про утворення робочої групи з питань підготовки та реалізації проєкту з Японським агентством міжнародного співробітництва (JICA)”), розроблено комплекс стандартів УкрГІС, які гармонізовано і деякі з них профільовано з основних стандартів серії ISO 19100 «Географічна інформація/Геоматика». 7) З 01 вересня 2019 по 31 січня 2022 року в українсько-норвезькому проєкті «Карти для сприяння належному управлінню землями в Україні» в реалізації 1 Компоненти проєкту: Створення (оновлення) цифрових топографічних карт масштабу 1:50 000 на всю територію України та Компоненти 2. Створення бази топографічних даних масштабу 1:50 000. Проєкт реалізується за підтримки Картографічної служби Королівства

							Норвегія (Statens Kartverket). 8) 3 жовтня 2019 р. по грудень 2020 р. Підготовчі роботи. Надання науково-технічних та консультаційних послуг для підтримки виконання робіт по створенню топографічної бази даних «Основна державна топографічна карта». Створення (оновлення) цифрових топографічних карт в масштабі 1:50 000. Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0120U100429 від 07.02.2020 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0120U100429) 9) 3 серпня 2021 р. по грудень 2021 р. Розробка Редакційно-технічних вказівок "Створення (оновлення) цифрових топографічних карт та класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічних карт та Класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічної карти масштабу 1:10 000 з уніфікованим змістом для використання в геоінформаційних системах та формування бази топографічних даних "Базова державна топографічна карта". Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0121U113119 від 23.09.2021 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0121U113119) 10) 3 09 вересня 2024 р. по 31 грудня 2025 р. «Розроблення Комплексу специфікацій для наборів топографічних даних «Специфікація для наборів геопросторових даних топографічної карти масштабу 1:10 000»». Державне підприємство
--	--	--	--	--	--	--	---

						"Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0125U001236 від 19.02.2025 (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0125U001236/#) Керівництво дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю: керівництво дисертації Жень Лея на тему «Застосування методів ДЗЗ для моніторингу використання земель сільськогосподарськог о призначення» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рішення від 27 червня 2025 року. Наукові праці за тематикою ОК: 1. Kin D., Lazorenko N., Karpinskyi Yu., Lyashchenko A., Pliushch T., Pomortseva O. (2025). Using Remote Sensing to Detect Destroyed Urban Landscapes for Their Future Restoration. Journal of Digital Landscape Architecture, 10, 339-348. DOI: 10.14627/537754032 (SCOPUS) 2. Karpinskyi, Y., Lyashchenko, A., Lazorenko, N., Kin, D., Shudra, N., & Yankin, O. (2024). The Role of Geospatial Habitus in the Research of Existing and Planned New Urban Landscapes. Journal of Digital Landscape Architecture, 9, 61-68. DOI: 10.14627/537752007 (SCOPUS) 3. Lazorenko-Hevel N., Karpinskyi Yu. & Kin D. Some peculiarities of creation (updating) of digital topographic maps for the seamless topographic database of the Main State Topographic Map in Ukraine. (2021). Geoingegneria Ambientale e Mineraria, Anno LVIII, n. 1, p 19-24. DOI: https://doi.org/10.19199/2021.162.1121-9041.019 (SCOPUS) 4. Karpinskyi, Y., & Lazorenko-Hevel, N.
--	--	--	--	--	--	---

						(2020). Topographic mapping in the national spatial data infrastructure in Ukraine. In E3S Web of Conferences (Vol. 171, p. 02004). EDP Sciences. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017102004 5. Lazorenko, N. (2022). Integration of geospatial data based on the application of the join operation of relative algebra. ISTCGCAP, 95, 113-128. DOI: https://doi.org/10.23939/istcgcap2022.95.113 (Категорія Б) Підвищення кваліфікації та стажування: 3 22.01.2024 по 31.03.2025 р. проходила наукове стажування у Міністерстві природних ресурсів Канади (NRCan) в рамках програми CUSP (Canadian support for Ukrainian scientists) за основними напрямками дослідження кафедри ГІФ, а саме: розвитком інфраструктури геопросторових даних, стандартизації Географічної інформації/Геоматики, та управління проєктами (наказ КНУБА № 78/3 від 15.12.2023).
150187	Лазоренко Надія Юріївна	Доцент, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 019184, виданий 17.01.2014, Атестат доцента АД 001549, виданий 23.11.2018	12	ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами Досвід практичної роботи за спеціальністю: Довідка ДП «НДІГК» про участь у науково-виробничих проєктах: 1) 3 вересня 2015 року по лютий 2018 року в українсько-японському проєкті зі «Створення Національної інфраструктури геопросторових даних в Україні». У рамках проєкту робочою групою по стандартизації (відповідно до Наказу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру №786 від 07.12.2015 року “Про утворення робочої групи з питань підготовки та реалізації проєкту з Японським

							агентством міжнародного співробітництва (JICA)”), розроблено комплекс стандартів УкрПС, які гармонізовано і деякі з них профільовано з основних стандартів серії ISO 19100 «Географічна інформація/Геоматика». 2) З 01 вересня 2019 по 31 січня 2022 року в українсько-норвезькому проєкті «Карти для сприяння належному управлінню землями в Україні» в реалізації 1 Компоненти проєкту: Створення (оновлення) цифрових топографічних карт масштабу 1:50 000 на всю територію України та Компоненти 2. Створення бази топографічних даних масштабу 1:50 000. Проєкт реалізується за підтримки Картографічної служби Королівства Норвегія (Statens Kartverket). 3) З жовтня 2019 р. по грудень 2020 р. Підготовчі роботи. Надання науково-технічних та консультаційних послуг для підтримки виконання робіт по створенню топографічної бази даних «Основна державна топографічна карта». Створення (оновлення) цифрових топографічних карт в масштабі 1:50 000. Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0120U100429 від 07.02.2020 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0120U100429) 4) З серпня 2021 р. по грудень 2021 р. Розробка Редакційно-технічних вказівок "Створення (оновлення) цифрових топографічних карт та класифікатора картографічних даних на території України за складом топографічних карт та Класифікатора
--	--	--	--	--	--	--	---

						картографічних даних на території України за складом топографічної карти масштабу 1:10 000 з уніфікованим змістом для використання в геоінформаційних системах та формування бази топографічних даних "Базова державна топографічна карта". Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". № 0121U113119 від 23.09.2021 р. (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0121U113119) 5) З 09 вересня 2024 р. по 31 грудня 2025 р. «Розроблення Комплексу специфікацій для наборів топографічних даних «Специфікація для наборів геопросторових даних топографічної карти масштабу 1:10 000»». Державне підприємство "Науково-дослідний інститут геодезії і картографії". №0125U001236 від 19.02.2025 (https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0125U001236/#) Керівництво дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю: керівництво дисертації Жень Лея на тему «Застосування методів ДЗЗ для моніторингу використання земель сільськогосподарськог о призначення» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рішення від 27 червня 2025 року. Наукові праці за тематикою ОК: 1. Karpinskyi Yu., Lazorenko N., Maksymova Yu., Kin D., Nesterenko O., Zhao H. & Borowczyk J. (2024). Geoinformation Support of the Decision-Making Support System for the Reconstruction of Cultural Heritage Objects. International
--	--	--	--	--	--	--

							Journal of Conservation Science. 15(1, 2024). 119-128 DOI: 10.36868/IJCS.2024.SI.10 (SCOPUS) 2. Lazorenko-Hevel N., Karpinskyi Yu. & Kin D. Some peculiarities of creation (updating) of digital topographic maps for the seamless topographic database of the Main State Topographic Map in Ukraine. (2021). Geoingegneria Ambientale e Mineraria, Anno LVIII, n. 1, p 19-24. DOI: https://doi.org/10.19199/2021.162.1121-9041.019 (SCOPUS) 3. Лазоренко-Гевель, Н., Карпінський, Ю., & Кін, Д. (2021). Особливості створення (оновлення) цифрових топографічних карт для формування основної державної топографічної карти. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва, 113-122. DOI: https://doi.org/10.33841/1819-1339-1-41-113-122 (Категорія Б) 4. Karpinskyi Yu., Lyashchenko A., Lazorenko-Hevel N., Cherin A., Kin D. and Havryliuk Ye. (2021) Main state topographic map: structure and principles of the creation a database. Conference Proceedings, Geoinformatics, Volume 2021, p. 1– 6. DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215521043. (SCOPUS) 5. Лазоренко, Н. (2024). ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (GEOAI) ДЛЯ ЗАВДАНЬ ТОПОГРАФІЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ. Просторовий розвиток, (8), 430–443. https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.8.430-443 (Категорія Б) Підвищення кваліфікації та стажування: З 22.01.2024 по 31.03.2025 р. проходила наукове
--	--	--	--	--	--	--	--

						стажування у Міністерстві природних ресурсів Канади (NRCan) в рамках програми CUSP (Canadian support for Ukrainian scientists) за основними напрямками дослідження кафедри ГІФ, а саме: розвитком інфраструктури геопросторових даних, стандартизації Географічної інформації/Геоматики , та управління проектами (наказ КНУБА № 78/3 від 15.12.2023).
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
РНО1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.	☒	ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 7. 3D ГІС	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 1. Планування та управління ГІС-проектами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку

<i>РНО2. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності, досліджень та інновацій у сфері геодезії та землеустрою.</i>	☒	ОК 2. Професійна іноземна мова	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РНО3. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.</i>	☒	ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами	Лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 5. Геопросторовий аналіз	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РНО8. Розробляти і керувати проєктами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проєктів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними</i>	☒	ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 5. Геопросторовий аналіз	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи

РНО5. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацьовувати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою.	☒	ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку.
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
РНО6. Співпрацювати із замовниками та виконавцями робіт та послуг, готувати тендерні пропозиції в сфері геодезії та землеустрою, укладати відповідні договори.	☒	ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
РНО7. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.	☒	ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
РН11. Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів	☒	ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 6. Геоінформаційний	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи,

		моніторинг		усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РН12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефхівців, зокрема до осіб, які навчаються.</i>	☒	ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку.
		ОК 1. Планування та управління ГІС-проектами	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
<i>РН13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.</i>	☒	ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РН14. Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.</i>	☒	ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 1. Планування та управління ГІС-проектами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену

РНЗВО 01. Розробляти специфікації для наборів геопросторових даних у відповідності до національних і міжнародних стандартів і технічних регламентів національної інфраструктури геопросторових даних. даних в середовищі ОР СКБД.	☐	ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	і заліку. Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 1. Планування та управління ГІС-проєктами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
РНЗВО 02. Створювати бази геопросторових даних в середовищі об'єктно-реляційних СКБД та здійснювати їх адміністрування.	☐	ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку.
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
РНЗВО 03. Розробляти прикладні вбудовані функції для забезпечення цілісності, опрацювання і аналізу геопросторових даних в середовищі ОР СКБД.	☐	ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
РНО4. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.	☒	ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 7. 3D ГІС	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК 5. Геопросторовий аналіз	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час

				занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену
		ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену та заліку.
<i>РНЗВО 04. Виконувати опрацювання та класифікацію даних ДЗЗ в середовищі ГІС для вирішення прикладних завдань щодо створення й оновлення баз топографічних даних, моніторингу навколишнього природного середовища, моніторингу земель та інших природних ресурсів.</i>	☐	ОК 4. Дистанційне зондування Землі	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 7. 3D ГІС	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
<i>РНЗВО 05. Створювати та опрацьовувати 3D моделі об'єктів в прикладних ГІС з використанням даних ДЗЗ і лазерного сканування.</i>	☐	ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену і заліку
		ОК 7. 3D ГІС	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РНЗВО 06. Розробляти та застосовувати сценарії комплексного опрацювання і геопросторового аналізу даних в прикладних ГІС в сфері геодезії, землеустрою та містобудування.</i>	☐	ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 3. Бази геопросторових даних	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену та заліку
		ОК 5. Геопросторовий аналіз	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену
		ОК 6. Геоінформаційний моніторинг	Лекції, лабораторні роботи, курсова робота	Поточний контроль у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку

		ОК 8. ГІС в містобудуванні	Лекції, лабораторні роботи, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
<i>РН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</i>	☒	ОК 1. Планування та управління ГІС-проектами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</i>	☒	ОК 9. практика переддипломна	Практичні заняття	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 1. Планування та управління ГІС-проектами	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання	Поточний контроль у вигляді усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10. Кваліфікаційна робота	Самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи