

**ЗВІТ З САМООЦІНЮВАННЯ
РЕЗУЛЬТАТІВ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДПОВІДНО
ДО ЗВІТНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ
за освітньо-професійною програмою «Інженерна геодезія»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»**

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЗВІТ
З САМООЦІНЮВАННЯ

результатів освітньої діяльності

за освітньо-професійною програмою «Інженерна геодезія»
зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
освітньо-кваліфікаційного рівня другий (магістерський)

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету
протокол № 22/19
від 25.10.2019 р.

Голова Вченої Ради

_____ А.М. Туренко

ЗМІСТ

Загальні відомості	3
1 Проектування та цілі освітньої програми	6
2 Структура та зміст освітньої програми	13
3 Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	21
4 Навчання і викладання за освітньою програмою	25
5 Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	32
6 Людські ресурси	42
7 Освітнє середовище та матеріальні ресурси	46
8 Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	52
9 Прозорість і публічність	61
10 Навчання через дослідження <i>(не оцінюється)</i>	-
11 Перспективи подальшого розвитку освітньої програми	63
Запевнення	66
Додатки	67
Таблиця 1. Інформація про обов'язкові компоненти освітньої програми	68
Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів	76
Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання	91
Таблиця 4. Загальна інформація про матеріально-технічне забезпечення, яка є статистичною для одного закладу вищої освіти	119

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Інформація про ЗВО

Реєстраційний номер ЗВО (ВСП ЗВО) у ЄДЕБО	212
Повна назва ЗВО	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02071168 ЄДРПОУ
ПІБ керівника ЗВО	Туренко Анатолій Миколайович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://www.khadi.kharkov.ua/ http://old-www.khadi.kharkov.ua/home.html
ВСП ЗВО	-
Повна назва ВСП ЗВО	-
Ідентифікаційний код ВСП ЗВО	-
ПІБ керівника ВСП ЗВО	-
Посилання на офіційний веб-сайт ВСП ЗВО	-

Загальна інформація про освітню програму, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	27719
Назва ОП	Освітньо-професійна програма «Інженерна геодезія»
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	Наказ МОН від 14.03.2018 за №242-л
Цикл (рівень вищої освіти)	Другий (магістерський) рівень
Галузь знань, спеціальність та (за наявності) спеціалізація	19 «Архітектура та будівництво» 193 «Геодезія та землеустрій»
Структурний підрозділ, що забезпечує реалізацію ОП	Кафедра проектування доріг, геодезії і землеустрою
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Магістр з геодезії та землеустрою
Мова (мови) викладання	Українська
ПІБ та посада гаранта ОП	Казаченко Людмила Михайлівна, доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою

Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

ОП «Інженерна геодезія» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», що акредитується вперше, затверджено рішенням Вченої ради ХНАДУ (протокол № 7/18 від 27 квітня 2018 р.) та надано чинності наказом ректора ХНАДУ № 65 від 10 травня 2018 р. Гарант ОП, робоча група, група забезпечення відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (у редакції Постанови Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 р.).

Започаткування підготовки здобувачів за ОП «Інженерна геодезія» для кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою є логічним етапом розвитку. Із часів заснування (1936 р.) кафедра виконує підготовку здобувачів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за дисциплінами геодезичного напрямку: «Інженерна геодезія» (10 кредитів), Спец. курс з інженерної геодезії (3 кредити), навчальна геодезична практика (6 кредитів). Напрямок геодезичних досліджень багато років очолював проф. Кузьмін В.І., який є автором посібників «Інженерно-геодезичні роботи при будівництві автомобільних доріг»; «Інженерно-геодезичні роботи при будівництві тунелів», «Інженерно-геодезичні роботи при будівництві мостових переходів», «Інженерна геодезія в дорожньому будівництві», патентів та авторських свідоцтв, керував дисертаційними дослідженнями. З 2004 р. здійснюється професійно-технічна підготовка з робітничої професії «Замірник на топографо-геодезичних і маркшейдерських роботах» (ліцензія АА № 867744 від 04.11.2004 р.), яку пройшли понад 500 студентів. Ліцензуванню спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та розробленню першої редакції ОП «Інженерна геодезія» передували аналіз ринку освітніх послуг, тенденцій розвитку галузей промисловості та економіки регіону, ринку праці. За результатами аналізу ринку праці, основу якого склали опитування центрів зайнятості, підприємств, встановлено тенденції зростання попиту на фахівців спеціальності «Інженерна геодезія», що пов'язано зі зростанням обсягів фінансування робіт з будівництва та капітального ремонту об'єктів транспортного, цивільного та промислового будівництва. Отримано заявки від підприємств будівельної та геодезичної галузей на підготовку 55 фахівців за ОП «Інженерна геодезія» щорічно у період 2020 р. - 2024 р.

Першу редакцію перспективної ОП «Інженерна геодезія» розроблено як складову ліцензійної справи спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» у 2017 р., затверджено рішенням Вченої ради ХНАДУ (протокол № 2/17 від 27 жовтня 2017 р.), надано чинності наказом ректора ХНАДУ № 136 від 15 листопада 2017 р. ОП удосконалювалася за пропозиціями роботодавців: уточнювалися

компетентності та програмні результати навчання; коригувався навчальний план, розроблялися робочі програми та зміни до них, розширювалися бази практик та стажування майбутніх здобувачів. За проведеною роботою розроблено оновлену редакцію ОП «Інженерна геодезія», яка введена у дію наказом ректора ХНАДУ з 1 вересня 2018 р., перший набір на яку відбувся у 2018 р.

Поля для завантаження загальних документів:

Назва/опис документа(ів)	Поле для завантаження документів
*Освітня програма	X
*Навчальний план за ОП	X
Рецензії та відгуки роботодавців	X

1 ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЦІЛІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти

1.1.1 Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Мета ОП: Забезпечення підготовки зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та підтримка магістрів у розв'язанні ними комплексних проблем у галузі геодезії; інженерно-геодезичного моніторингу; інженерно-геодезичного забезпечення будівельних, землепорядних, кадастрових робіт; дистанційного зондування при здійсненні професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у галузі інженерної геодезії; формування соціальної активності та громадянської позиції, що передбачає переосмислення наявних соціальних, професійних і наукових проблем, формування особистості.

Унікальність: ОП враховує потреби підприємств, що підпорядковані Державній службі України з питань геодезії, картографії та кадастру, Державному агентству автомобільних доріг України «Укравтодор», українських проектних та будівельних компаній, створює умови для дуального навчання, що дозволяє компетентно, свідомо та професійно реалізовувати набуті знання та вміння під час професійної діяльності з геодезичного забезпечення цивільного та транспортного будівництва.

1.1.2 Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місія ХНАДУ полягає у вихованні потенційної галузевої та національної еліти; формуванні високоосвіченої, національно свідомої, чесної, небайдужої, творчої особистості, яка здатна незалежно мислити і відповідально діяти згідно з принципами добра та справедливості, для розвитку відкритого і демократичного суспільства; у підготовці висококваліфікованих та конкурентоспроможних на національному й міжнародному ринках праці фахівців для галузей освіти, бізнесу та ін., утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей.

Цілі ОП відповідають: Місії та стратегії ХНАДУ, Статуту, Стратегічним задачам ХНАДУ, Концепції освітньої діяльності у частині:

1) забезпечення підготовки здобувачів, яка передбачає набуття компетентностей з комплексного вирішення проблем у галузі геодезії;

інженерно-геодезичного моніторингу; інженерно-геодезичного забезпечення будівельних, землевпорядних, кадастрових робіт;

2) здійснення дослідницько-інноваційної діяльності у галузі інженерної геодезії;

3) формування соціальної активності та громадянської позиції, що передбачає переосмислення наявних соціальних, професійних і наукових проблем, формування особистості.

Становлення ОП сприятиме: конкурентоздатності ХНАДУ на ринку освітніх послуг; інтернаціоналізації освітнього процесу, інтеграції у освітньо-науковий простір.

1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін

1.2.1 Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

За результатами опитування враховано пропозиції здобувачів (2 курс), що навчаються за ОП,

1) щодо поглибленого вивчення програмного комплексу AutoCAD Civil 3D - сформульовано програмні результати навчання «**ПРН-13.** Володіти методами та сучасними програмними засобами чисельного моделювання та оптимізації у прикладних задачах геодезії, будівництва та землеустрою»;

2) щодо набуття практичних навичок та знань з обробки результатів лазерного сканування – доповнено програмні результати навчання «**ПРН-16.** Володіти сучасними методами і технологіями збору, систематизації і аналізу геопросторових даних для розроблення геоінформаційних проектів, створення цифрових моделей рельєфу та місцевості, автоматизованого проектування і моніторингу інженерних споруд».

- роботодавці

За результатами обговорення ОП отримано пропозиції від роботодавців:

1) ДП «Східгеоінформ» - формування вмінь з оцифрування картографічного матеріалу, роботи у ARCGIS – враховано у «**ПРН-18** Застосовувати сучасні програмно-технологічні засоби формування і актуалізації геопросторових даних, WEB-картографування та забезпечення доступу, використання і розповсюдження геопросторових даних в

інформаційних мережах»; **«ПРН-12** Демонструвати знання методів обробки результатів геодезичних польових вимірювань, супутникових спостережень, гравіметричних визначень, топографічних і кадастрових зніманих, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних»;

2) Служба автомобільних доріг у Харківській області - формування вмінь з виконання моніторингу деформацій штучних споруд - враховано у **«ПРН-20** Планувати, організовувати та здійснювати геодезичний моніторинг за деформаціями та осіданнями будівель та споруд у процесі експлуатації та аналізувати отримані результати»;

3) Харківська філія ДП "Укрдіпдор"-"Харківдіпрошлях" - набуття знань з проектування об'єктів дорожнього господарства та специфіки інженерних вишукувань - враховано у **«ПРН-19** Демонструвати та втілювати у професійну діяльність знання інноваційних методів проектування, будівництва і експлуатації інженерних споруд при виконанні спеціалізованих інженерно-геодезичних робіт та проведенні геодезичних вимірювань відповідно до проектного або виробничого завдання».

- академічна спільнота

За результатами спільної НДР отримано пропозиції від Інституту радіофізики та електроніки імені О.Я. Усикова НАН України (ІРЕ НАНУ) щодо втілення науково-дослідних робіт у навчальний процес - доповнено методами дистанційного зондування та сформульовано **«ПРН-21** Застосовувати топографо-геодезичні, картографічні, гравіметричні матеріали, дистанційне зондування та ГІС-технології для аналізу та спостереження за розвитком процесів деформацій і зміщень природних та інженерних об'єктів та забезпечення їх безпеки при розвитку негативних природних явищ та інженерній діяльності».

- інші стейкхолдери

Пропозиції стейкхолдерів, на підприємствах яких організовано бази практики: ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту»: пропозиція щодо формування знань з виконання топографічного знімання з використанням безпілотних літальних апаратів – сформульовано програмні результати навчання **«ПРН-28.** Використовувати аерокосмічну інформацію для топографічного та кадастрового знімання територій».

1.3 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку

праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

1.3.1 Продemonструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці.

Ініціюванню розроблення ОП передував аналіз ринку освітніх послуг та ринку праці. Аналіз ринку освітніх послуг довів, що у Східному регіоні відсутня підготовка магістрів за ОП «Інженерна геодезія». За результатами опитування роботодавців (листи-заявки), відповідей міського та обласного центрів зайнятості щодо попиту на фахівців за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» обґрунтовано доцільність розроблення ОП. При розробленні ОП враховані тенденції розвитку спеціальності, наукові досягнення, інновації, які впроваджуються у виробництво, що відображено у цілях ОП і програмних результатах навчання: використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) у геодезії та картографії - ПРН-28; створення ГІС спеціального призначення та їх застосування у системах управління – ПРН-24; використання сучасних пакетів прикладних програм для обробки результатів геодезичних вимірювань, створення цифрових моделей місцевості, цифрових моделей важко доступних об'єктів (мости, тунелі, тощо) - ПРН-12; розроблення методів геодезичного моніторингу унікальних об'єктів (будівлі та споруди складних геометричних форм, об'єкти підвищеної небезпеки тощо) - ПРН-19. На ринку праці існує попит на фахівців, які здатні: застосовувати методи великомасштабних топографічних знімків - ПРН-27; проводити оцифрування картографічного матеріалу з використанням сучасного програмного забезпечення - ПРН-16; формувати бази даних ГІС інженерних мереж - ПРН-18; здійснювати геодезичний супровід на об'єктах будівництва - ПРН-20.

1.3.2 Продemonструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст.

При формулюванні цілей та ПРН враховані тенденції розвитку економіки у міжгалузевому, галузевому та регіональному контекстах - вони визначають рівень знань, практичних навичок фахівців, які будуть затребувані на ринку праці.

Міжгалузеві потреби: розвиток ГІС, наповнення баз даних, державна програма створення ГІС автомобільних доріг України – **ПРН-18**: застосовувати

сучасні програмно-технологічні засоби формування і актуалізації геопросторових даних.

Потреби галузі: оцифрування картографічного матеріалу - **ПРН-23**: створювати оригінали кадастрових карт і планів; розвиток методів збору та обробки даних у великомасштабних топографічних зніманнях - **ПРН-27**: виконувати великомасштабне електронне топографічне знімання селищних, міських, промислових, транспортних територій.

Потреби регіону: розвиток мережі автомобільних доріг, геодезичне забезпечення транспортного будівництва, вишукувальні роботи - **ПРН-19**: демонструвати та втілювати у професійну діяльність знання інноваційних методів проектування, будівництва і експлуатації інженерних споруд при виконанні спеціалізованих інженерно-геодезичних робіт та проведенні геодезичних вимірювань; геодезичний моніторинг об'єктів підвищеної небезпеки - **ПРН-20**: планувати, організовувати та здійснювати геодезичний моніторинг за деформаціями та осіданнями будівель та споруд у процесі експлуатації; впровадження ГІС інженерних мереж - **ПРН-24**: використовувати сучасні прийоми та методи застосування ГІС у проектах управління територіями.

1.3.3 Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При формулюванні цілей і ПРН враховано досвід розроблення та реалізації ОП:

- Інституту геодезії національного університету «Львівська політехніка» (<http://lp.edu.ua/igdg/napryamy-pidgotovky-konkursni-predmety-ta-specialnosti>):
- Національного транспортного університету (<http://vstup.ntu.edu.ua/navch-plan/FTB-gd.pdf>):
- Вармінсько-Мазурського університету з напрямку підготовки «Геодезія та картографія».

Проаналізовано структуру та зміст освітніх програм бакалаврського рівня спеціальності «Геодезія та оцінка земель», магістерського рівня спеціальності «Геодезія та інформаційні технології» (<http://wgipb.uwm.edu.pl/opis-kierunkow-i-specjalnosci#5>), розглянуто навчальний план підготовки за освітніми програмами (http://wgipb.uwm.edu.pl/files/programy/2017/STDS/KRK_STDS_GN2017.pdf).

Встановлено необхідність збільшення практичної складової та самостійної роботи студентів при формуванні навчального плану. Позитивною запозиченою практикою є збільшення тривалості науково-дослідного стажування,

організація навчально-виробничих комплексів, навчання студентів на виробництві. ОП розвивається та, незважаючи на відмінності у матеріально-технічному забезпеченні та рівні інформатизації навчального процесу у порівнянні з іноземними аналогами, прагне досягнення конкурентоздатності через залучення провідних фахівців галузі, використання матеріально-технічної бази підприємств, надання спектру знань та практичних навичок, що будуть затребувані у галузі та на міжгалузевому рівні.

1.4 Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

1.4.1 Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)

Стандарт відсутній

1.4.2 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?

За відсутності стандарту вищої освіти ОП відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій (НРК).

Інтегральна компетентність, що визначена ОП відповідає узагальненої характеристики кваліфікаційного рівня «магістр» НРК: Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі інженерної геодезії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

При визначенні компетентностей та програмних результатів навчання керувалися дескрипторами кваліфікацій другого (магістерського) рівня вищої освіти НРК, відповідно до яких визначено загальні, фахові компетентності та програмні результати навчання:

1 Знання та розуміння: Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи:

1.1 Загальні компетентності: ЗК-2; ЗК-7.

1.2 Фахові компетентності: ФК-1; ФК-4; ФК-5; ФК-18.

1.3. Програмні результати навчання: ПРН-4; ПРН-6; ПРН-8; ПРН-10; ПРН-12 - ПРН-14; ПРН-17.

2. Уміння: розв'язувати складні задачі і проблеми на основі оновлення та інтеграції знань в умовах неповної або недостатньої інформації та суперечливих вимог; провадження дослідницької та інноваційної діяльності:

2.1 Загальні компетентності: ЗК-5; ЗК-6; ЗК-9.

2.2 Фахові компетентності: ФК-2; ФК-3; ФК-6; ФК-7; ФК-9 - ФК-11, ФК-13 - ФК-17.

2.3. Програмні результати навчання: ПРН-5; ПРН-7; ПРН-16; ПРН-18 – ПРН-30.

3. Комунікація: зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; використання іноземних мов у професійної діяльності:

3.1 Загальні компетентності: ЗК-1; ЗК-4.

3.2 Фахові компетентності: ФК-12.

3.3. Програмні результати навчання: ПРН-1; ПРН-2; ПРН-3.

4. Автономність та відповідальність: прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування; відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінка стратегічного розвитку команди; здатність до подальшого навчання, яке є автономним та самостійним:

4.1 Загальні компетентності: ЗК-3; ЗК-8.

4.2 Фахові компетентності: ФК-8; ФК-12.

4.3. Програмні результати навчання: ПРН-11; ПРН-15; ПРН-29.

2 СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

2.1 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)

2.1.1 Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90 кредитів ЄКТС.

2.1.2 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)?

Стандарт розроблюється.

Обов'язкові компоненти освітньої програми – 66 кредитів ЄКТС.

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

24 кредити ЄКТС.

2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Оцінюється безпосередньо на підставі аналізу самої програми, навчального плану і додаткових матеріалів до неї (наприклад, структурно-логічної схеми), які доступні експертам під час виїзду.

2.3 Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

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

Об'єктами вивчення ОП є теоретичні основи, методи, технології, інструменти та обладнання для збирання та аналізу геопросторових даних (1); геодезичне забезпечення вишукувань, проектування, будівництва та експлуатації інженерних споруд (2); геопросторові зв'язки між об'єктами та структурами (3). Здобувач опановує **методи, методики та технології**: польові, камеральні, дистанційні методи; методики збору, обробки, візуалізації геопросторових даних; геоінформаційні, автоматизовані технології обробки результатів вимірювання. Здобувач застосовує **інструменти та обладнання**: геодезичне, навігаційне, аерознімальне; спеціалізоване програмне забезпечення.

Об'єкту вивчення відповідають освітні компоненти:

(1): Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль в будівництві, Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних зйомок; Інфраструктура геопросторових даних; Методи моделювання та оптимізації в геодезії; Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт; (2): Геодезичне забезпечення управління територіями; Геодезичне і картографічне забезпечення кадастрових робіт; Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт; Інноваційні технології будівництва транспортних споруд; Інноваційні методи проектування транспортних споруд; (3): Інфраструктура геопросторових даних.

Теоретичний зміст предметної області формують теоретичні основи, методи, моделі, інформаційні технології інженерної геодезії (1); концепції і принципи ведення топографо-геодезичної діяльності, їх інформаційне забезпечення (2); інноваційна діяльність, управління геодезичним виробництвом (3). Теоретичному змісту предметної області відповідають освітні компоненти:

(1): Методи моделювання та оптимізації в геодезії; Інфраструктура геопросторових даних; Геодезичне забезпечення управління територіями; Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних зйомок; (2): Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт; Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності; Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність; Охорона праці у будівельній галузі; (3) Іноземна мова; Педагогіка та психологія вищої школи; Ціноутворення та техніко-економічне обґрунтування геодезичних та будівельних робіт.

Спрямованість ХНАДУ на підготовку магістрів у галузі транспортного будівництва врахована через освітні компоненти Інноваційні технології будівництва транспортних споруд та Інноваційні методи проектування транспортних споруд, які формують фахові компетентності у галузі будівництва. На відміну від ОП «Автомобільні дороги та аеродроми», «Мости і транспортні тунелі» акцент ОП «Інженерна геодезія» зосереджений на формуванні здатності здійснювати професійну, інноваційну діяльність у галузі геодезичного забезпечення цивільного та транспортного будівництва. За метою, об'єктом, спрямованістю ОП, що реалізуються, принципово відрізняються, тому можливість їх об'єднання не розглядалася.

2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів регламентуються ЗУ «Про освіту», нормативними документами МОН України, визначається стандартами ХНАДУ: СТБНЗ 7.1-01:2015 Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ «Положенням про вибіркові дисципліни у ХНАДУ», «СТБНЗ 51.1-01:2016 Положення про організацію самостійної роботи студентів у ХНАДУ» «Положенням про індивідуальний план роботи студентів», СТБНЗ 52.1-01:2016 «Про організацію практики студентів ХНАДУ». Індивідуальна освітня траєкторія реалізується через ОП, де обсяг освітніх компонент вільного вибору студенту становить 26,7 % від загального обсягу кредитів ECTS підготовки магістрів, в тому числі 3,3 % освітніх компонент циклу загальної підготовки, 23,4 % освітніх компонент циклу професійної та практичної підготовки; навчальний план підготовки магістрів; індивідуальний навчальний план студента. ОП підготовки передбачає можливість складання індивідуального навчального плану студента за програмами академічної мобільності. Проблеми формування індивідуальної освітньої траєкторії – складність організації навчального процесу, малокомплектні групи при незначній кількості здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» на курсі, збільшення навчального навантаження науково-педагогічних працівників, відсутність положення про дуальну освіту здобувачів вищої освіти.

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

Порядок вибору навчальних дисциплін варіативної складової ОП регламентується «Положенням про вибіркові дисципліни у ХНАДУ», «Положенням про організацію навчального процесу». Для формування контингенту студентів з вивчення вибірових дисциплін на наступний навчальний рік (на навчальний семестр) декани факультетів ознайомлюють із затвердженими Вченою радою Каталогами вибірових дисциплін та організовують процедуру вибору їх студентами - до 10 вересня поточного навчального року – для студентів ступеню магістр. Після ознайомлення з Каталогами вибірових дисциплін студенти за допомогою кураторів до 10 вересня в електронній формі (на офіційному сайті ХНАДУ), до 12 вересня – письмово визначають свій вибір щодо вивчення конкретних дисциплін. На підставі заяв студентів та подання факультетів навчальним відділом формуються накази щодо створення навчальних груп для вивчення вибірових дисциплін на поточний навчальний рік. Якщо студент із поважної причини не зміг записатися вчасно, він, надавши відповідні документи, звертається в деканат із заявою для запису на вивчення обраних ним дисциплін. Студент, який знехтував своїм правом вибору, буде записаний на вивчення тих дисциплін, які деканат вважатиме потрібними для оптимізації навчальних груп і потоків. Обрані таким чином дисципліни вносяться до робочих планів і визначають додаткове навчальне навантаження кафедр і конкретного НПП. Навчальні групи з вивчення певного пакету дисциплін формуються за умови, якщо його вибрало не менше 10 студентів.

Дисципліни, що пропонуються на вибір здобувачам вищої освіти, визначаються випусковою кафедрою на етапі розроблення або перегляду ОП. Ці дисципліни визначають спецкурси вузького спрямування, що відповідають науковій направленості кафедр, курси з нових інформаційних технологій з висвітленням спеціальних методів та засобів геодезичних вимірювань. Визначення курсів проводиться за результатами аналізу ОП вітчизняних і закордонних ЗВО, сучасних досягнень галузі геодезії, вивчення попиту на фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на ринку праці. Перевага віддається пропозиціям потенційних роботодавців та студентів. Дисципліни обговорюються на засіданні випускової кафедри, затверджуються деканом факультету. Здобувачі освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» мають можливість вибору баз практики (науково-дослідного стажування).

Серед незадіяних можливостей з розвитку індивідуальної траєкторії навчання та врахування пропозицій студентів слід визначити створення

декількох навчально-виробничих комплексів з використанням матеріально-технічної бази потенційних роботодавців, розроблення положення про дуальну освіту, активізацію участі у програмах академічної мобільності. Для реалізації цих задач кафедрою створений навчально-виробничий комплекс на базі ДП «Українське державне аерогеодезичне підприємство» (ДП «УкрДАГП»), за ініціативою дорожньо-будівельного факультета розробляється положення «Про впровадження елементів дуальної освіти у навчальний процес ХНАДУ».

2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності

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

ОП передбачає практичну підготовку у вигляді науково-дослідного стажування обсягом 6 кредитів ЄКТС у 2 семестрі згідно навчального плану. Науково-дослідне стажування забезпечено наскрізною програмою практики, робочою програмою, методичними матеріалами.

Науково-дослідне стажування формує загальні та фахові компетентності, передбачені ОП: ЗК-2, ЗК-4, ЗК-8, ФК-2, ФК-3, ФК-9, ФК-12, ФК-14, ФК-18. Цілі, завдання практичної підготовки, її зміст формулюються за результатами обговорення з потенційними роботодавцями, що підтверджується угодами про співпрацю та угодами на організацію баз практичної підготовки з ДП «Українське державне аерогеодезичне підприємство», ДП «Харківський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою», ПрАТ «Інститут «Харківський промтранспроєкт», ДП «УкрДІПРОдор – ХарківДІПРОшлях», ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту», а також за результатами опитування студентів.

Під час практичної підготовки здобувачі набувають навичок роботи з сучасними електронними геодезичними приладами (лазерним сканером), які через велику коштовність недоступні ЗВО, та методами побудови 3-D моделей, методами і алгоритмами цифрової обробки геопросторової інформації та зображень (безпілотні літальні апарати), що відповідає останнім науковим та професійним завданням інженерної геодезії, дозволяє забезпечити конкурентоздатний рівень підготовки магістрів, відповідає потребам роботодавців та бажанням здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр».

2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

2.6.1 Пр продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП.

ОП враховує особливості геодезичної діяльності та виробництва (робота в команді в умовах ризиків та невизначеності), орієнтована на набуття соціальних навичок (особистісна ефективність, комунікативні навички, навички стратегічного управління) та передбачає організаційні форми навчання: колективне, індивідуальне, групове; методи навчання: практичні, лабораторні, індивідуальні заняття, консультації; самостійна робота. ОП містить освітні компоненти (12 кредитів ЄКТС - 13,3 % від загального обсягу кредитів ОП), які забезпечують набуття соціальних навичок: 1) Педагогіка та психологія вищої школи: навички особистісної ефективності, комунікативні навички, аналіз заходів з розв'язання психологічних проблем; формування індивідуального стилю професійної діяльності та спілкування; 2) Ціноутворення та техніко-економічне обґрунтування геодезичних та будівельних робіт: навички стратегічного управління, вміння працювати в умовах економічних ризиків; навички аналізу економічних проблем; 3) Іноземна мова: комунікативні навички практичного володіння іноземною мовою у діяльності, зумовленої потребами професійної сфери; особистісні навички (адаптивність, комунікабельність, впевненість); 4) Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність: навички стратегічного управління, виявлення тенденцій розвитку інноваційних процесів, розроблення організаційних форми реалізації інновацій; виконання індивідуальних науково-дослідних завдань; 5) Науково-дослідне стажування узагальнює соціальні навички.

2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

2.7.1 Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній. Документи, на які орієнтувався ЗВО при розробленні ОП:

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.14 № 1556-VII.

2. Про освіту: Закон України від 05.09.17 № 2145-VIII.
3. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова КМ України від 23.11.11 № 1341.
4. Про топографо-геодезичну діяльність: Закон України від 27.07.2013 № 353-XIV
5. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010: Наказ Держспоживстандарту України 28.07.2010 № 327
6. Довідник кваліфікаційних професій працівників. Вип. 64. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи : Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України 13.10.1999 № 249 (у редакції від 29.12.2017)
7. Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система: довідник користувача / пер. з англ.; за ред. Ю.М. Рашкевича та Ж.В. Таланової. – Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2015. – 106 с.
8. Розроблення освітніх програм : метод. рекомендації / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ "Пріоритети"», 2014. – 120 с.
9. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). – K.: CS Ltd.. – 2015. – 32 p.
10. Competence-based learning. A proposal for the assessment of generic competences/ Aurelio Villa Sanchez, Manuel Poblete Ruiz. – University of Deusto. – 2008. – 334 p.

2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання.

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

Розподіл аудиторного навантаження та самостійної роботи студентів (СРС) за ОП регламентується СТБНЗ 7.1-01:2015 «Положення про організацію навчального процесу у ХНАДУ», згідно якого навчальний час на СРС регламентується робочою програмою дисципліни і формується із такого: максимальна кількість аудиторних годин на один кредит - 10 годин. Решта часу відводиться на СРС. Кількість дисциплін навчального плану - 15 дисциплін;

кількість аудиторних годин на тиждень - 18 годин, що не перевищує нормативних значень. За нормативним та вибіркоким блоком дисциплін навчального плану ОП аудиторне навантаження становить 35,5 % від загальної кількості годин. Серед аудиторних годин переважають: за нормативним блоком дисциплін – практичні заняття та лабораторні роботи; за вибіркоким блоком дисциплін – лекції, що пов'язано з розподілом часу кредитів ЄКТС на 3 курсові проекти (90 годин): у першому семестрі - 2 курсових проекти та 1 РГР; у другому – 1 курсовий проект та 2 РГР. Основною проблемою є складність та відсутність механізму оцінювання реального навантаження студентів з урахуванням СРС. Опитування студентів не висвітлюють реальної картини. Тому основними заходами, що вживаються на ОП є: 1 Моніторинг робочих програм дисциплін та робочих навчальних планів, їх щорічний перегляд та коригування; 2. Опитування студентів та моніторинг складності і темпу виконання завдань для оптимізації змісту курсових проектів та РГР, виходячи з часу, що передбачений на СРС для їх виконання.

2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

2.9.1 Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

На ОП форма дуальної освіти не упроваджена, але перспективи розвитку ОП передбачають упровадження цієї форми навчання. Основні причини: 1 становлення ОП (існує з 2018 р.) - підготовчий період для започаткування форми дуальної освіти; 2 недосконалість механізмів організації, розподілу навчального навантаження, оцінювання знань, залучення представників підприємств до навчального процесу тощо. Підготовчий етап на ОП передбачає проходження науково-дослідного стажування на провідних підприємствах галузі з можливістю працевлаштування; проведення окремих занять, що потребують високотехнологічного обладнання (електронні сканери) з використанням матеріально-технічної бази підприємств; залучення представників роботодавців до дипломного проектування.

3 ДОСТУП ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

3.1 Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti/>

3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

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

Програма фахового вступного випробування переглядається щорічно та враховує вимоги «Правил прийому до ХНАДУ» у поточному році. Дисципліни до фахового вступного випробування обираються, виходячи з фокусу ОП та компетентностей і ПРН, які здобувають здобувачі освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр». До фахового вступного випробування входять питання за дисциплінами: «Геодезія», «ГІС і бази даних», «Фотограмметрія та дистанційне зондування», «Вища геодезія», «Інженерна геодезія».

Програма вступних випробувань оприлюднюється на сайті не пізніше ніж за місяць до початку вступної компанії. Форма проведення фахового вступного випробування затверджується щорічно (екзаменаційні білети, тестові завдання) та регламентується «Правилами прийому на навчання ХНАДУ».

Зміни до «Правил прийому» вносяться відповідно до вимог МОН України. За 2 роки прийому на ОП змінено форму фахового випробування: 2018 р. – екзаменаційні білети, 2019 р. – тестові завдання. Це пов'язано зі спрощенням процедури перевірки та забезпечення неупередженості екзаменаторів під час проведення екзамену. Вимоги до вступників на ОП, що закладено у Програмі фахового вступного випробування, є дієвим способом формування контингенту студентів, здатних опанувати ОП «Інженерна геодезія» та набути відповідних загальних і фахових компетентностей та ПРН, які передбачає ОП. Тому при перегляді ОП планується введення питань з дисципліни «Математична обробка геодезичних вимірювань».

3.3 Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з

вищої освіти в європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

3.3.1 Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється нормативними документами МОН України та положеннями ХНАДУ, які розміщені на офіційному сайті ХНАДУ:

- Нормативні документи МОН:

<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti/>

- Правила прийому до ХНАДУ:

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/normativni_dok/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0_%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D1%83_%D0%A5%D0%9D%D0%90%D0%94%D0%A3.pdf

- Додатки до правил прийому до ХНАДУ

<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti/>

- Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%96%D0%B2_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_1.pdf

3.3.2 Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Процедура визнання результатів навчання іноземних громадян, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності регулюється Додатком 8 до Правил прийому до ХНАДУ: https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/normativni_dok/Dodatok_8_Osoblivosti_priimu_inozemnikh_gromadjan_ta_osib_bez_gromadjanstva.pdf.

Прийом іноземних громадян на магістерський рівень вищої освіти здійснюється за результатами вступних випробувань, що регламентуються

«Положенням про проведення фахових вступних випробувань з вступниками до ХНАДУ для зарахування на другий (магістерський) рівень вищої освіти»:

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/normativni_dok/Polozhennya_pro_fahove_vyprobuvannya_magistr.PDF

Прийом на навчання громадян України регулюється «Правилами прийому до ХНАДУ». Зарахування результатів навчання (кредитів), що були встановлені під час навчання на інших ОП, здійснюється за документами про раніше здобуту освіту (додаток до диплома, академічна довідка, свідоцтво про підвищення кваліфікації), витягом із навчальної картки, у разі одночасного навчання за декількома програмами, або академічної довідки ЄКТС згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Polozhenie_ob_organizacii_obrazovatel'nogo_processa_v_KHNADU.pdf.

За період реалізації ОП «Інженерна геодезія» другого (магістерського рівня) прикладів визнання результатів навчання зокрема під час академічної мобільності не було.

3.4 Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

3.4.1 Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується:

- «Положенням про організацію навчального процесу у ХНАДУ» з можливістю зарахування до 30 кредитів ЄКТС

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Polozhenie_ob_organizacii_obrazovatel'nogo_processa_v_KHNADU.pdf

- «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», що розміщені на офіційному сайті ХНАДУ

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1

[%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%96%D0%B2_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_1_.pdf.](#)

Оприлюднення інформації щодо можливості здобуття неформальної освіти (on-line курси, майстер-класи тощо), результати навчання за якими відповідають ПРН освітніх програм, що реалізуються у ХНАДУ, здійснюється на офіційному сайті ХНАДУ.

3.4.2 Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» трансфер кредитів за дисциплінами або змістовними модулями може бути здійснений за наявності документів, що підтверджують результати навчання у неформальній освіті, які корелюють за змістом дисципліни або змістовного модуля, та перевірки результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, результатам навчання, що передбачені ОП. Процедура визнання передбачає: подання освітньої декларації та додавання до неї документів (сертифікати, дипломи), які можуть прямо чи опосередковано засвідчувати наведену в ній інформацію; формування комісії, яка визначає можливість визнання, форми та строки проведення атестації для визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті; проведення атестації для визнання результатів навчання.

Наприклад, змістовний модуль дисципліни «Методи моделювання і оптимізації в геодезії», що передбачає набуття навичок роботи з програмою «ArcGIS», може бути зарахований за наявності кваліфікаційного сертифікату про проходження навчання «ArcGIS» та перевірки здобутих результатів навчання на їх відповідність вимогам ОП кваліфікаційною комісією кафедри.

Основна проблема під час визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті - відсутність законодавчої бази щодо визнання освітніх кваліфікацій за рівнями освіти та чітко сформульованих ПРН при отриманні відповідної неформальної кваліфікації, які є зіставними з ПРН за відповідною ОП.

4 НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ

4.1 Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

4.1.1 Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

За нормативним блоком дисциплін навчального плану аудиторне навантаження становить 35,5 % від загальної кількості годин (кредитів ЄКТС), решта часу відведено на самостійну роботу студентів. Серед аудиторних годин за ОП переважають: практичні заняття та лабораторні роботи, через які досягається 70 % ПРН. Основними формами і методами навчання є: практичні заняття та лабораторні роботи з використанням сучасних геодезичних приладів, обладнання, програмного забезпечення (в тому числі з використанням матеріальної бази східної філії ДП «Східгеоінформ»), виконання розрахунково-графічних робіт, самостійна робота студента (СТВНЗ 51.1-01:2016 «Положення про організацію самостійної роботи студентів»). Усі форми навчання забезпечені навчально-методичними матеріалами., в тому числі дистанційними електронними курсами дисциплін на базі системи Moodle (<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/index.php?categoryid=50>), файлового архіву (<http://files.khadi.kharkov.ua/>). Дієвими формами навчання є підготовка студентами реферативних доповідей, індивідуальні та групові консультації, науково-дослідна робота у наукових гуртках, науково-дослідне стажування. Форми навчального процесу регламентовано СТВНЗ 7.1-01:2015 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ». Освітня програма, навчальний план та силабуси освітніх компонент ОП оприлюднені на сайті кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою: <https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/proektuvannja-dorig-geodeziji-i-zemleustroju/magistratura/>.

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

Здобувачі можуть ознайомитися з ОП, навчальним планом та анотаціями освітніх компонент (силабусами):

<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/proektuvannja-dorig-geodeziji-i-zemleustroju/magistratura/>.

ОП передбачено дисципліни за вибором студента, що дозволяє формувати індивідуальну освітню траєкторію та відображено в індивідуальних планах студентів, відповідно до Наказу № 166 від 10.12.2018 р. та «Положення про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ». Основний акцент ОП у досягненні ПРН через практичні, лабораторні роботи, самостійну роботу студента у процесі виконання розрахунково-графічних робіт (нормативна частина ОП), курсових проектів (варіативна частина ОП), тематику яких обирає студент із запропонованого переліку, або пропонує самостійно за узгодженням з керівником, через підготовку рефератів і реферативних доповідей за вибором студента. База проходження науково-дослідного стажування обирається студентом самостійно (із переліку ЗВО або за індивідуальним договором). Зміст освітніх компонент корегується за результатами опитування здобувачів (робота з лазерним сканером та обробка результатів вимірювань – на базі ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту» - науково-дослідне стажування; побудова цифрових моделей в CREDO III – дисципліна «Методи моделювання і оптимізації в геодезії»). Для врахування побажань здобувачів оновлюються комп'ютерні класи кафедри та програмне забезпечення, розширюється перелік баз науково-дослідного стажування.

4.1.3 Пр продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи.

«Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ», «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» та інші нормативні документи ЗВО не обмежують свободи викладача обирати форми та методи викладання, оновлювати зміст дисциплін дискусійними та проблемними питаннями, залучати студентів до науково-дослідної, пошукової роботи з цих питань як на заняттях, що регламентовані розкладом занять, так й у поза навчальний час у наукових гуртках. Інтереси здобувачів вищої освіти враховуються через вільний вибір тем курсових проектів, рефератів, вибір керівників науково-дослідної роботи та керівників дипломного проектування, вибір баз науково-дослідного стажування. Студент має право запропонувати за узгодженням з керівником тему курсового або дипломного проекту, місце проходження науково-дослідного стажування. Впроваджується практика, коли

студент обирає темп виконання практичних або лабораторних робіт. Регулярне підвищення кваліфікації (курси, стажування, захист дисертації, академічна мобільність, конференції, тренінги, самоосвіта тощо) згідно з «Рекомендаціями та порядком планування підвищення кваліфікації НПП ХНАДУ», затвердженими Методичною радою ХНАДУ від 25.09.2019 р. протокол №1, дозволяють включати в контент дисциплін набуті знання й досвід.

4.2 Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

4.2.1 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.

Інформація щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку, критеріїв оцінювання за освітніми компонентами надається через: розміщення анотацій освітніх компонент (силабусів) ОП на сайті кафедри <https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/proektuvannja-dorig-geodeziji-i-zemleustroju/magistratura/>; розміщення робочих програм освітніх компонент ОП у файловому архіві ХНАДУ; розміщення електронних курсів освітніх компонент ОП на навчальному сайті ХНАДУ; інформування здобувачів представниками деканату, кураторами, викладачем на першій лекції. Інформація про інтернет-ресурси ХНАДУ надається з першого дня занять на 1 курсі й далі на запит здобувача. Інформація знаходиться у відкритому доступі. Інформування про організацію навчального процесу здійснюється через структурні підрозділи ХНАДУ, через інформаційний ресурс <http://vuz.khadi.kharkov.ua/>, де розміщено інформацію: про розклад занять академічної групи, викладача, кафедри, студента; робочі навчальні плани; списки академічних груп; рейтинг студентів тощо. Інформаційний ресурс доступний як мобільний додаток у мобільному телефоні студента. Доступ до навчальних матеріалів бібліотеки здійснюється через: файловий архів ХНАДУ; сайт наукової бібліотеки; сайт електронного архіву бібліотеки. Така форма інформування здобувачів забезпечує оперативність, доступність інформації та ефективність її використання. З метою удосконалення зв'язку «викладач – студент» розробляється система доступу через електронні кабінети.

4.3 Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

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

Науково-дослідна робота кафедри здійснюється за підтримки Державного агентства автомобільних доріг України, підприємств, що підпорядковані Державній службі України з питань геодезії, картографії та кадастру. Основні напрями наукових досліджень - підвищення довговічності транспортних споруд, вирішення завдань інженерних вишукувань та інженерної геодезії. Серед наукових здобутків кафедри понад 30 нормативних документів, розробляється ДСТУ «Настанова з виконання геодезичних робіт у дорожньому будівництві». Розроблено та впроваджено 2 георадарних комплекси з інженерних вишукувань і діагностики транспортних споруд, 2 розрахунково-аналітичних системи. У співробітництві з установами НАН України (ІРЕ НАНУ) та ЗВО (ХНУ імені В.Н. Каразіна) розробляються дослідні зразки нової техніки (комплекс «ОДЯГ-1»), виконуються держбюджетні НДР, що фінансуються МОН України, НДР на замовлення підприємств дорожній галузі (обсяг фінансування у 2019 р. – 1,045 млн. грн.). За останні роки виконано понад 30 НДР, у тому числі геодезичного напрямку. Наукові розробки втілюються у освітні компоненти ОП: «Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль у будівництві», «Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність», «Інноваційні методи проектування транспортних споруд», «Науково-дослідне стажування», формулюється тематика дипломних робіт. Кількість студентів, що беруть безпосередню участь у НДР у 2019 році – 16, з оплатою - 4 студенти (георадарні вишукування на автомобільних дорогах Харківської та Дніпропетровської областей, визначення вологості ґрунтів методами підповерхневого зондування, узагальнення нормативної і наукової літератури при розробленні ДСТУ). На кафедрі діють студентські наукові гуртки. Кафедра співпрацює з виробниками комп'ютерного забезпечення: НВО «КРЕДО-ДІАЛОГ» (Білорусь). За підтримки НВО «КРЕДО-ДІАЛОГ» створений регіональний навчально-впроваджувальний центр «КРЕДО» (РНВЦ). За 2018-2019 роки створений навчально-виробничий комплекс на базі ДП «Схігдеоінформ», де проходить науково-дослідне стажування під керівництвом НПП та професіоналів галузі. Результати НДР доповідаються на студентських наукових конференціях, які, на нашу думку, є кращою школою наукового спілкування, розвивають навички формулювання власних думок і суджень, навіть якщо вони суперечать загальноприйнятим

уявленням, витримку, вміння презентувати власні результати. Кафедрою другий рік поспіль видається збірник наукових праць студентів, що підвищує самооцінку студента, його рейтинг очами батьків та одногрупників. За результатами наукових досліджень у 2018/2019 н. р. опубліковано 18 одноосібних статей студентів. Студенти приймають участь у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт та олімпіадах «Будівництво та цивільна інженерія» (з дисципліни «Інженерна геодезія»), «Геодезія та землеустрій». Результати НДР за участю студентів упроваджені у Службу автомобільних доріг Харківської області, ДП «Укрдїпродор – Хрківдїпрошлях», ЗАТ «Інститут «Харківський промтранспроект».

4.4 Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

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

Оновлення контенту освітніх компонентів ОП здійснюється за ініціативою Методичної ради ХНАДУ (впровадження розпоряджень та наказів керівних органів), викладача або роботодавця (врахування наукових досягнень та потреб геодезичної галузі), студентів (врахування потреб у освіті), обговорюється на методичних семінарах кафедри, затверджується на засіданні кафедри. Строки оновлення контенту залежать від обсягу доповнень та тривають від тижня (доповнення лекційного матеріалу) до одного семестру (розроблення нових лабораторних робіт і практичних занять). Перегляд змісту навчального контенту, зміни та доповнення у змісті освітніх компонентів відображаються у змінах до робочої програми, які затверджуються на 1 рік у порядку, встановленому Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ. Перегляд та оцінювання змісту освітніх компонентів регулюється СТБНЗ 7.1-01:2015 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ», «Положення про розроблення, затвердження та перегляд освітніх програм».

Підставою для перегляду змісту освітніх компонентів ОП є оперативне впровадження у навчальний процес директивних вказівок щодо підготовки фахівців; результати наукових досліджень щодо удосконалення змісту навчання та методики викладання навчальної дисципліни; результати наукових досліджень з розроблення теорій, методів, впровадження сучасних приладів та

обладнання у галузі геодезії та землеустрою; наявність нових елементів навчально-лабораторної бази, нової навчально-методичної літератури; рекомендації та побажання сейкхолдерів і роботодавців; побажання здобувачів, що навчаються за ОП.

У навчанні використовуються ті сучасні практики та наукові досягнення у галузі геодезії, які затребувані на державному, регіональному та місцевому рівнях та формують потреби ринку праці. Так, державна потреба у масштабному оцифруванні картографічного матеріалу території України та потреби галузі у фахівцях, здатних виконувати такі роботи (вимога потенційних роботодавців), покликала оновлення змісту дисципліни «Методи моделювання і оптимізації в геодезії» темами, що стосуються оцифрування картографічного матеріалу, побудови цифрових моделей місцевості. Реалізація державної стратегії з розроблення GIS транспортних мереж України потребує фахівців, здатних виконувати практичні завдання у прогнаних модулях ArcGIS – дисципліна «ГІС інженерних мереж». Можливості використання безпілотних літальних апаратів для вирішення геодезичних задач внесено до змісту дисципліни «Методи автоматизації великомасштабних топографічних зніманий» - пропозиція ДП «Українське державне аерогеодезичне підприємство». Побажання здобувачів щодо набуття поглиблених навичок роботи з AutoCAD реалізовано у вибіркових дисциплінах ОП підготовки бакалаврів.

4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

4.5.1 Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО.

Документом, що регламентує процеси інтернаціоналізації у ХНАДУ, є Концепція інтернаціоналізації науково-педагогічної діяльності ХНАДУ. Інформацію щодо програм обміну, стажування та навчання розміщено на офіційному сайті ХНАДУ <https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist/>. За останні 5 років у ХНАДУ укладено 5 міжнародних угод про співпрацю у галузі освіти і наукових досліджень з німецькими вишами, виконується проект ERASMUS+. Для реалізації програм академічної мобільності за ОП проводиться робота щодо укладання угоди з Варменсько-Мазурським університетом (Польща), Ризьким університетом транспорту та зв'язку (Латвія). У 2017 р. кафедрою поновлено угоду про партнерство між ХНАДУ та НВП «CREDO-DIALOG» (Білорусь), що надає можливості використання у навчальному процесі за ОП програмних продуктів CREDO, стажування НПП

(2019 р. - on-line стажування «Сучасні автоматизовані методи обробки геодезичних вимірювань»). ХНАДУ є партнером компанії AUTODESK, що надає право безкоштовного використання у навчальному процесі програмних продуктів AUTODESK. Здобувачі та НПП мають доступ до наукових баз "Scopus" і "Web of Science", з якими можливо працювати у локальній мережі ХНАДУ. ОП передбачає ознайомлення здобувачів із світовими здобутками у галузі геодезичного виробництва («Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних знімачів», «Методи моделювання і оптимізації в геодезії»), діагностики транспортних споруд («Інноваційні методи проектування транспортних споруд»).

5 КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ, ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

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

Види контрольних заходів та критерії їх оцінювання регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу», «Положенням про організацію контролю якості підготовки фахівців», «Положенням про оцінювання знань здобувачів вищої освіти», що оприлюднені на офіційному сайті та передбачають: вхідний контроль, поточний контроль, модульний контроль, семестровий підсумковий контроль (залік або екзамен), державну атестацію та контроль залишкових знань (ректорський контроль). Строки проведення контрольних заходів регламентуються графіком навчального процесу, який оприлюднений на сайті ХНАДУ, інформаційних стендах тощо. Форма проведення контрольних заходів (усна, письмова, комбінована, тестування тощо), зміст і структура екзаменаційних білетів (контрольних завдань) та критерії оцінювання визначаються у робочій програмі і рейтинговій системі оцінювання результатів навчання, оприлюднюються у анотаціях освітніх компонент. Перелік питань до контрольних заходів, тем рефератів, курсових проектів оприлюднений у електронних курсах-ресурсах на навчальному сайті ХНАДУ <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/index.php?categoryid=51>, міститься у РП, доводиться до здобувачів на початку семестру та консультаціях з контрольних заходів. Вимоги до компонент курсових проектів (креслень, структури й змісту), практичних завдань, лабораторних робіт зосереджені у методичних рекомендаціях, які оприлюднені у файловому архіві ХНАДУ. Більшість контрольних заходів реалізуються у тестовій формі, яка є прозорою та зрозумілою для здобувачів.

5.1.2 Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Вхідний контроль проводиться на першому занятті за завданнями, які відповідають програмі дисциплін «Іноземна мова», «Методи моделювання та оптимізації в геодезії». Для інших дисциплін навчального плану роль вхідного контролю виконує фаховий іспит при вступі на ОП магістерського рівня, що містить перелік питань з дисциплін професійної підготовки бакалаврів за ОП «Геодезія та землеустрій». Вхідний контроль з дисципліни «Іноземна мова» передбачає усне опитування та переклад. Вхідний контроль з дисципліни «Методи моделювання та оптимізації в геодезії» передбачає перевірку практичної роботи з комп'ютером та усне опитування. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з індивідуальної роботи зі студентами, коригування рівня складності завдань.

Поточний контроль проводиться у формі усного опитування (оцінка рівня засвоєння ПРН, що відповідають дескрипторам НРК – знання, комунікація); письмового експрес-контролю, зарахування результатів практичних занять та лабораторних робіт, виконання рефератів (оцінка рівня засвоєння ПРН, що відповідають дескрипторам НРК – уміння, комунікація, автономність і відповідальність). Форма поточного контролю регламентується РП дисципліни.

Модульний контроль проводиться за завершеним блоком тем передбачає письмове або комп'ютерне тестування. Частота проведення визначається кількістю змістових модулів у навчальному семестрі та регламентується РП дисципліни. Тестові питання враховують матеріал лекцій, практичних та/або лабораторних занять (оцінка рівня засвоєння ПРН, що відповідають дескрипторам НРК – знання, уміння, автономність і відповідальність).

Самоконтроль передбачає питання для самоконтролю, які містяться у навчально-методичних посібниках, методичних розробках, електронних курсах дисциплін. Рівень засвоєння тем для самостійної роботи контролюється усним опитуванням або виконанням письмового завдання (в тому числі реферату).

Підсумковий контроль за освітніми компонентами ОП проводиться у формі заліку або екзамену в терміни, встановлені графіком навчального процесу, в обсязі навчального матеріалу, визначеного РП дисципліни, переважно, у формі письмового або комп'ютерного тестування. Під час підсумкового контролю враховуються результати поточного контролю: знання (лекції, практичні заняття); уміння (практичні заняття, лабораторні заняття); комунікація (лекції, практичні заняття); автономність та відповідальність (практичні заняття, лабораторні заняття).

Комплексна контрольна робота містить завдання, що охоплюють компетентності та ПРН за освітніми компонентами ОП. Кількість варіантів ККР забезпечує індивідуалізацію завдання.

Тестові завдання до поточного, модульного, підсумкового контролю, комплексних контрольних робіт, екзаменаційні білети з освітніх компонент ОП відповідають дескрипторам НРК та програмним результатам навчання. Рівень досягнення результатів навчання визначається як співвідношення правильних відповідей або суттєвих операцій рішення до їх загальної кількості.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів: усно (на першій лекції), у вигляді графіку навчального процесу, розкладу екзаменаційних сесій (на офіційному сайті, на інформаційному стенді деканатами, кафедрами), у вигляді опису ОП та анотацій освітніх компонент ОП (на офіційному сайті кафедри), у вигляді робочих програм освітніх компонент (у файловому архіві), у вигляді електронних курсів освітніх компонент (на навчальному сайті). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання регламентуються СТБНЗ 7.1-01:2015 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ», СТБНЗ 63.1-01:2018 «Внутрішня система забезпечення якості», СТБНЗ 49.1-01:2016 «Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців у ХНАДУ», «Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти», які оприлюднені на офіційному сайті. Збір інформації щодо зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів проводиться шляхом усного опитування навчальним відділом ХНАДУ. Отримана інформація використовується для удосконалення РП навчальних дисциплін ОП та форм контролю результатів навчання, проведення індивідуальних консультацій та додаткових занять, коригування ступеня складності та обсягу завдань, що запропоновані для виконання.

5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

5.2.1 Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Державну атестацію передбачено у формі дипломної роботи магістра, зміст якої за відсутності стандарту вищої освіти, регламентується дескрипторами Національної рамки кваліфікацій для 8 освітньо-кваліфікаційного рівня, компетентностями та результатами навчання за ОП. Відповідно до інтегральної компетентності дипломна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі у галузі геодезії, інженерно-геодезичного моніторингу; інженерно-геодезичного забезпечення будівельних робіт, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій, методів, моделей інженерної геодезії; принципів ведення топографо-геодезичної діяльності, інформаційного забезпечення. Темі дипломних робіт відбивають компетентності та результати навчання 8 рівня НРК. Дипломна робота перевіряється на плагіат. Вимоги до структури, змісту та захисту регламентуються СТБНЗ 57.1-01:2017 «Атестація здобувачів вищої освіти. Дипломна робота магістра. Структура, зміст, вимоги, процедура захисту». Атестація здобувачів здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої входять представники роботодавців та наукових установ, що дозволяє перевіряти фахові компетенції та результати навчання, які реалізуються при здійсненні професійної та дослідницько-інноваційної діяльності. Атестація здобувачів проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості дипломного проекту, рівня сформованості компетентностей і досягнення програмних результатів навчання.

5.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується:

- СТБНЗ 7.1-01:2015 Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Polozhenie_ob_organizacii_obrazovatel'nogo_processa_v_KHNADU.pdf,

- СТБНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості

http://old-www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_standartizacii/stvnz_63_1-01_vszya.pdf;

- СТБНЗ 49.1-01:2016 Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців у ХНАДУ

(<https://www.khadi.kharkov.ua/publiczna-informacija/administrativna-dijalnist/>),

- «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»,

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_dijalnist/standart/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%96%D0%B2_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_1_.pdf.,

- СТБНЗ 43.1-02:2017 «Екзаменаційна комісія. Порядок створення та організація роботи»

(<http://old-www.khadi.kharkov.ua/publiczna-informacija.html>), які оприлюднені на офіційному сайті ХНАДУ.

Форми поточного контролю та критерії оцінювання рівня знань визначаються кафедрою у робочих навчальних програмах дисциплін (<http://dl.khadi.kharkov.ua>). Перелік екзаменів та заліків семестрового контролю визначається робочим навчальним планом зі спеціальності (<http://vuz.khadi.kharkov.ua/workPlan/speciality>).

5.3.2 Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП.

Етичні принципи викладацької діяльності, ставлення до студентів зокрема при проведенні контрольних заходів, регламентує СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_dijalnist/standart/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).

Для забезпечення неупередженості та об'єктивності екзаменаторів за більшістю освітніх компонент ОП обрана найбільш ефективна та прозора тестова форма проведення контрольних заходів (залік, екзамен), в тому числі за рядом дисциплін - комп'ютерне тестування. Ці форми контрольних заходів виключають елементи суб'єктивного оцінювання. Додатковим заходом з забезпечення об'єктивності результатів атестації (захисту дипломної роботи) є

залучення до складу екзаменаційної комісії зовнішніх екзаменаторів (провідних фахівців галузі), що регламентується СТБНЗ 43.1-02:2017 «Екзаменаційна комісія. Порядок створення та організація роботи». Процедури вирішення врегулювання конфліктів під час здійснення навчального процесу регулюються СТБНЗ 67.0-01:2019 «Положення про морально-етичну комісію ХНАДУ», до складу якої залучаються як НПП так й представники студентського самоврядування (Студентська рада ХНАДУ). Випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів на ОП не було.

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

Процедури повторного проходження контрольних заходів регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ», «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Право повторного проходження підсумкового контролю з дисципліни мають студенти, які отримали незадовільну оцінку (менше 60 балів) з однієї або двох дисциплін (курскових проектів). Студенти, які не з'явилися без поважної причини у визначені терміни для проходження підсумкового контролю, вважаються такими, що мають академічну заборгованість з дисциплін. У разі отримання незадовільної оцінки, повторне проходження контрольних заходів з дисципліни допускається не більше двох разів. Ліквідація академічної заборгованості здійснюється після закінчення екзаменаційної сесії протягом тижня для перездачі, який відводиться за рахунок канікул після закінчення семестру, або, за рішенням декана факультету, тиждень на початку наступного семестру. Прийом першої перездачі здійснюється лектором з навчальної дисципліни. Прийом другої – комісією, яка створюється деканом. Оцінка комісії є остаточною.

На ОП повторної перездачі не було. Для прийому першої перездачі деканатом факультету ХНАДУ призначається тиждень після закінчення сесії. Завідувач кафедри складає графік консультацій та проведення контрольних заходів за дисциплінами кафедри. Проведення контрольного заходу (перша перездача) здійснюється лектором у формі, що визначена навчальним планом ОП, за затвердженими білетами (тестовими завданнями).

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

Порядок оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів регламентується СТБНЗ 7.1-01:2015 «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». У разі незгоди з оцінкою студент має право подати в день оголошення оцінки завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою або процедурою проведення контрольного заходу. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи представників кафедри та деканату, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає студента про результати розгляду. За результатами розгляду приймається рішення щодо оцінювання без повторного проходження контрольного заходу (для курсових проектів або письмових робіт) або з повторним проходженням контрольного заходу (для проведення екзамену в усно-письмової формі) у період сесії зі створенням комісії у складі викладача, який викладав дисципліну, завідувача кафедри, викладача кафедри або представника деканату.

Оскільки значна частина контрольних заходів проводиться у тестовій формі (оцінюється рівень засвоєння як відношення кількості правильних відповідей до загальної кількості запитань), а за деякими дисциплінами запроваджено комп'ютерне тестування, випадків оскарження процедури і результатів контрольних заходів на ОП не було.

5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

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

Політику та процедури дотримання академічної доброчесності в ХНАДУ визначено у таких нормативних документах:

1) Стратегія розвитку Харківського національного автомобільно-дорожнього університету на період 2019 – 2025 роки:

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F_%D0%A5%D0%9D%D0%90%D0%94%D0%A3_2019.pdf);

2) СТБНЗ 67.0-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ:

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf);

3) СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ:

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_67_01_MEK_1.pdf);

4) СТБНЗ 67.0-01:2019 Положення про морально-етичну комісію ХНАДУ:

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_67_01_MEK_2.pdf);

5) СТБНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості:

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_63_1-01_vszya.pdf);

6) СТБНЗ 49.1-01:2016 Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців у ХНАДУ:

(<http://old-www.khadi.kharkov.ua/publiczna-informacija.html>).

5.4.2 Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Механізм інституційного забезпечення системи академічної доброчесності в ХНАДУ формують: 1) відділ акредитації, стандартизації та якості навчання - розробляє стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, популяризує та оприлюднює, координує діяльність структурних підрозділів, що задіяні у системі забезпечення академічної доброчесності (відділ інтелектуальної власності, морально-етична комісія, кафедри); 2) відділ інтелектуальної власності надає допомогу у перевірці студентських та наукових робіт на академічний плагіат; інформує щодо роботи з системами «Антиплагіат»; 3) морально-етична комісія - контролює та протидіє порушенню правил академічної доброчесності; 4) кафедри - безпосередньо здійснюють перевірку кваліфікаційних робіт на плагіат, популяризують та стимулюють здобувачів до дотримання норм академічної доброчесності. Перевірка на плагіат здійснюється за допомогою програми Unichack, також для внутрішньої перевірки рефератів, студентських тез доповідей викладачі можуть застосовувати програмні сервіси, що є у відкритому доступі. У ХНАДУ формується депозитарій дисертаційних робіт, які оприлюднюються на офіційному сайті. У 2019 році вперше відбудеться випуск магістрів за ОП

«Інженерна геодезія». Це буде початком формування депозитарію кваліфікаційних робіт магістрів.

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

Дієвим механізмом популяризації академічної доброчесності серед здобувачів є: 1) включення до змісту дисциплін ОП питань формування культури академічної доброчесності та навичок із її дотримання (дисципліни «Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність», «Педагогіка та психологія вищої школи»). Курс лекцій з дипломного проектування починається з питань академічної доброчесності, вимог до дипломної роботи, правил перевірки на плагіат; 2) набуття здобувачами навичок академічного письма і формулювання власних суджень у наукових дослідженнях та при їх оформленні. Суттєвою мотивацією здобувачів є можливості навчання та стажування в інших країнах, отримання подвійного диплому, публікація наукових досліджень у міжнародних виданнях. Для популяризації академічної доброчесності у ХНАДУ забезпечена доступність та прозорість інформації, здійснюється інтернаціоналізація освітнього процесу, міжнародна співпраця за програмами академічної мобільності студентів та НПП. Основними проблемами при реалізації ОП є неготовність студентів сприймати вимоги з дотримання доброчесності за наявності «доступної» Інтернет-інформації, обмеженість часу викладачів для перевірки на плагіат рефератів та письмових робіт студентів. Ці проблеми долаються шляхом: виховної роботи, що проводять куратори та НПП, удосконалення навчального процесу: впровадження методів роботи студентів в групі з відповідальністю кожного члена групи за результат діяльності усіх; прозорості та відкритості критеріїв оцінювання знань.

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

Відповідальність та моральні й адміністративні санкції за порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу встановлені у стандартах ХНАДУ: СТБНЗ 67.0-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ, Положення про морально-етичну комісію ХНАДУ, Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ. На першій лекції або першому практичному занятті здобувачі

інформуються про вимоги до письмових робіт та санкції за порушення академічної доброчесності. У разі первинного виявлення фактів академічної недоброчесності у письмових роботах здобувачів (рефератах, оглядовій частині курсового проекту, звітах з практичних робіт) на ОП «Інженерна геодезія» студенту надається можливість виправлення роботи або, у разі грубих порушень – понад 50 % роботи є плагіатом, видається нове індивідуальне завдання з можливістю повторного захисту роботи. У разі повторного виявлення плагіату вважається, що студент не виконав завдання, не допущений до підсумкового контролю та може захистити виправлену роботу у строки перездачі академічних заборгованостей. Якщо ці міри не є дієвими, питання розглядається на Морально-етичній комісії ХНАДУ. За період провадження освітньої діяльності за ОП «Інженерна геодезія» були виявлені несистемні випадки застосування здобувачами інформації без посилань на першоджерело. Максимальні міри, що були застосовані – видача нового завдання з можливістю повторного захисту роботи.

6 ЛЮДСЬКІ РЕСУРСИ

6.1 Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

(Таблиця 2 Додатку).

6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

6.2.1 Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Процедуру конкурсного відбору викладачів регламентує СТБНЗ 34.5-02:2016 «Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНАДУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», який висуває вимоги до вченого звання, наукового ступеня за профілем кафедри, кількості наукових праць, в тому числі у фахових виданнях та у виданнях, що індексуються у наукометричних базах, стажу науково-педагогічної роботи. Найбільш важливими є вимоги щодо відповідності галузі наук, за якою здійснюється підготовка здобувачів за ОП. Під час конкурсного відбору вирішальними є пропозиції кафедри, яка відповідає за підготовку здобувачів за ОП, і висновки конкурсної комісії. Кафедра прагне до відбору викладачів, які мають базову освіту, науковий ступінь або вчене звання за профілем ОП, підвищують педагогічну та професійну майстерність за дисциплінами ОП та мають досвід практичної роботи за фахом. Труднощі, що пов'язані з добором викладачів на ОП, долаються шляхом здобуття НПП другої вищої освіти за профілем ОП (2 викладачі), навчання-стажування та підвищення кваліфікації на провідних підприємствах галузі та у ЗВО, що мають досвід підготовки здобувачів за спеціальністю 193 «Гедезія та землеустрій» (8 викладачів), проходженням on-line стажування на базі провідних виробників програмної продукції (CREDO-DIALOG – 5 викладачів), участю у розробленні національних стандартів та науково-дослідних роботах на замовлення підприємств геодезичної галузі.

6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

6.3.1 Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

До освітнього процесу за ОП за ініціативою кафедри активно залучаються роботодавці: Служба автомобільних доріг у Харківській області, ДП «Українське державне аерогеодезичне підприємство» (УкрДАП), ПрАТ «Інститут «Харківський промтранспроєкт», ДП «УкрДППРОдор – ХарківДППРОшлях», ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту». За підтримки роботодавців організовані бази науково-дослідного стажування. За пропозиціями роботодавців удосконалюється зміст освітніх компонент ОП: ДП «УкрДАП» – пропозиції щодо набуття знань та практичних навичок з оцифрування картографічного матеріалу; Служба автомобільних доріг у Харківській області – пропозиції щодо набуття практичних навичок з геодезичного супроводу будівельних робіт на об'єктах дорожнього господарства, тощо. Головою ДЕК з захисту дипломних робіт магістрів призначений представник ДП «УкрДАП». Під час підготовки здобувачів бакалаврського освітньо-кваліфікаційного рівня за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» на базі ДП «УкрДАП» створено навчально-виробничий комплекс, де проводяться практичні заняття з ряду дисциплін з використанням матеріальної бази підприємства. Роботодавці залучаються до участі та організації науково-практичних конференцій з проблем галузі, публікації наукових та дискусійних статей у фахових виданнях. Зацікавленість роботодавців зумовлюється потребами галузі у випускниках ОП «Інженерна геодезія», потребами підприємств у цільовій підготовці та підвищенні кваліфікації співробітників за ОП.

6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

6.4.1 Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Залучення професіоналів галузі та представників роботодавців до освітнього процесу здійснюється у формах: використання матеріальної бази роботодавців для науково-дослідного стажування з призначенням керівників

від ХНАДУ та підприємства; організації працевлаштування здобувачів у поза навчальний час на підприємствах роботодавців; залучення до консультування з виконання дипломного проекту професіоналів у галузі геодезії; залучення роботодавців до видання у співавторстві з НПП навчально-методичної літератури з дисциплін професійної підготовки. Це підтверджується угодами про співпрацю між ХНАДУ та підприємствами-роботодавцями, розкладом консультацій до дипломного проектування, виданими методичними вказівками, планом видання монографій та навчальних посібників. У 2018-2019 н.р. до навчального процесу залучалися професіонали-геодезисти (підтверджується трудовим договором). При підготовці бакалаврів за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» використовується матеріальна база ДП «УкрДАП» для практичних занять і лабораторних робіт. Незважаючи на відсутність нормативної бази з організації дуальної освіти, за побажаннями здобувачів, що навчаються за ОП «Інженерна геодезія», кафедра працює над створенням навчально-виробничого комплексу з можливістю організації навчального процесу, над впровадженням елементів дуальної освіти (працевлаштування студентів під час роботи над дипломним проектом на підприємствах роботодавців) з метою набуття практичного досвіду роботи за спеціальністю.

6.5 Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

6.5.1 Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння.

Система професійного розвитку регламентується стандартами ХНАДУ: «Положення про організацію освітнього процесу», «Внутрішня система забезпечення якості», «Колективний договір». Планування професійного розвитку НПП здійснюється за перспективним і річним планами підвищення кваліфікації, які формуються за поданнями кафедр та враховують потреби у відповідності кваліфікації НПП цілям та змісту ОП. Періодичність підвищення кваліфікації - 5 років або за професійною необхідністю. У 2018-2019 н.р. НПП кафедри пройшли стажування (6 місяців) у ДП «Східгеоінформ», ДП «Харківський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою»; підвищення кваліфікації у ХНУМГ ім. О.М. Бекетова на кафедрі «Земельного адміністрування і геоінформаційних систем» (240 год.), навчання-стажування в Університеті економіки (м. Бигдош, Польща) (180 годин), за результатами яких видано 25 методичних вказівок з дисциплін ОП, 3 навчальних посібники. Внесення змін у зміст освітніх компонент з автоматизації обробки геодезичних

вимірювань стимулювало до проходження 5 викладачами off-line навчання за курсом «Сучасні автоматизовані технології обробки геодезичних вимірювань» (CREDO-DIALOGY, м. Мінськ, Білорусь). Для моніторингу професійних компетентностей НПП здійснюється взаємовідвідування занять, проводяться відкриті і показові заняття, які обговорюються на засіданні кафедри, раді факультету, науково-методичної раді ХНАДУ, проводиться опитування студентів «Кращій викладач очами студентів» тощо.

6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності. Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері регламентується «Колективним договором між ректором і профспілковим комітетом первинної профспілкової організації ХНАДУ». За зразкове виконання своїх обов'язків, новаторство у науково-педагогічній діяльності, за досягнення високого рівня викладацької майстерності застосовуються такі форми морального та матеріального заохочення: об'ява подяки; нагородження Почесною грамотою; занесення на Дошку пошани та в Книгу пошани; нагородження Почесним знаком «Почесний викладач ХНАДУ»; нагородження Почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету»; присвоєння почесного звання «Почесний професор ХНАДУ»; видача премії. Педагогічні працівники подаються до нагородження державними нагородами, присвоєння почесних звань, відзначення державними преміями, знаками, грамотами, іншими видами морального та матеріального заохочення.

7 ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ТА МАТЕРІАЛЬНІ РЕСУРСИ

7.1 Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

7.1.1 Пр продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Інформаційне забезпечення ОП здійснюють бібліотечний фонд (269445 прим. навчальної, 134731 прим. наукової літератури), навчальний сайт - 7 електронних курсів за ОП, файловий архів - 389 од. навчально-методичних матеріалів. Здобувачі на ОП мають доступ до електронних баз Index Copernicus, Web of Science, Scopus, до періодичних фахових видань (9 найменувань). Забезпеченість ОП навчально-методичною літературою - 100 %. За 2018-2019 р. придбано сучасне геодезичне обладнання на суму понад 150 тис. грн., в тому числі нівеліри STAL1032; приймач GPS Leica SR20; програмне забезпечення (DIGITAL, ArcGIS), 4 персональні комп'ютери. Викладання дисциплін ОП забезпечено лекційними аудиторіями з мультимедійним обладнанням. Два комп'ютерних класи з доступом до мережі Інтернет забезпечують набуття навичок проектування транспортних споруд (CREDO-III, AUTOCAD, Civil-3D), обробки результатів геодезичних вимірювань, побудови цифрових моделей (CREDO-III, DIGITAL) та інфраструктури геопросторових даних (ArcGIS). Лабораторії геодезії забезпечують набуття навичок з геодезичного забезпечення управління територіями та кадастрових робіт, моніторингу будівель і споруд, вивчення методів збору геодезичних даних. У ДП «Східгеоінформ» здобувачі опановують методи роботи з високо технологічним геодезичним, навігаційним обладнанням при вирішенні задач великомасштабних топографічних знімаль, дистанційного зондування тощо. Матеріально-технічне забезпечення на 100 % забезпечує виконання навчального плану за ОП.

7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Оцінюється безпосередньо на місці: через інтерв'ю студентів і викладачів (чи є там безкоштовність? чи достатньо ресурсів?) та відвідування цієї інфраструктури.

7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси.

7.3.1 Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

На балансі ХНАДУ знаходяться 7 гуртожитків. Забезпеченість гуртожитками - 100 %. Функціонують 9 спортивних залів, які забезпечено спортивним інвентарем, тренажерами, що дозволяє на належному рівні організовувати навчальний процес, функціонування спортивних секцій з футболу, баскетболу, аеробіки, гімнастики, дзюдо тощо. Студентів обслуговують 2 їдальні та буфети, що розташовані у навчальних корпусах та у гуртожитках. При студентському клубі працюють вокальні, хореографічні, театральні гуртки, проводяться зустрічі з видатними вченими. Є власна команда КВК «Жіноча збірна ХАДІ», духовий оркестр, вокально-інструментальний гурт. Силами студентського самоврядування проводяться конкурси «Міс ХНАДУ», «Містер ХНАДУ». Оздоровлення та активний відпочинок організований на базі відпочинку (с. Дачне Зміївського району). Проведення опитування серед здобувачів ОП щодо їхніх потреб та інтересів здійснюють куратори, представники студентського самоврядування та профспілки студентів. За результатами опитування організовуються екскурсії на провідні підприємства у галузі геодезії та транспортного будівництва (Інститут проектування інфраструктури транспорту, Міжнародний аеропорт «Харків»), зустрічі з роботодавцями – «Ярмарок вакансій» тощо. Окрему увагу приділяється потребам здобувачів, що позбавлені батьківського піклування, сиротам, здобувачам з окупованих територій: проводяться опитування щодо їхніх потреб, організовуються регулярні зустрічі з ректором, надається матеріальна допомога.

7.3.2 Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я).

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я гарантується Статутом ХНАДУ, Колективним договором між ректором і профспілковим комітетом первинної профспілкової організації ХНАДУ, визначена у Стратегічних задачах ХНАДУ та Стратегії розвитку ХНАДУ на період 2015-2020 р. У ХНАДУ функціонує центр первинної медико-санітарної допомоги. Забезпечення медичною допомогою студентів здійснюється на підставі угоди між ХНАДУ та комунальним закладом охорони здоров'я «Харківська міська студентська лікарня». Приміщення для занять студентів, НПП, адміністративно-службові приміщення відповідають ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти». Всі приміщення атестовані органами державного нагляду щодо відповідності санітарно-гігієнічним вимогам та дотримання правил пожежної безпеки. Поряд з обов'язковими адміністративними, виховними, медичними заходами щодо забезпечення фізичного здоров'я здобувачів, створення психологічно комфортного середовища навчання та проживання, найбільш ефективними формами роботи є: індивідуальні бесіди зі студентами з метою виявлення їхніх внутрішніх потреб, здібностей та психологічного стану; сприяння вирішенню психологічних конфліктів; допомога у побуті та навчанні; створення атмосфери підтримки здобувача, заповнення його вільного часу шляхом заохочення до діяльності, яка відповідає їх внутрішнім потребам. Таку роботу на ОП проводять органи студентського самоврядування, профспілка студентів, куратори, НПП.

7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

7.4.1 Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Механізми підтримки здобувачів регламентується Стратегією ХНАДУ, Статутом, Колективним договором, нормативними документами та Положеннями ХНАДУ. Реалізація механізмів підтримки здобувачів у ХНАДУ забезпечується шляхом інформатизації освітнього середовища через налагоджену систему забезпечення навчально-інформаційними матеріалами, відкритий доступ до інформації, інформаційні системи супроводу студента.

Освітня підтримка здійснюється за схемою навчальна частина – деканат – кафедри – НПП – здобувачі та передбачає: інформування через інформаційні ресурси ХНАДУ про організацію навчального процесу, зміст та компоненти ОП, форми контролю та критерії оцінювання знань; консультативну та адміністративну допомогу у формуванні освітньої траєкторії, організації навчальної та самостійної роботи; організацію нових форм навчання; підтримку іноземних студентів. Інформація щодо навчального процесу доступна як мобільний додаток на мобільному телефоні студента та сайті ХНАДУ, розміщена на інформаційних стендах. Деканат та випускові кафедри розробляють, доводять до студентів та реалізують механізми вибору індивідуальної освітньої траєкторії; створюють умови для занять та індивідуальних консультацій у поза навчальний час (доступ до комп'ютерних класів, розклади консультацій НПП, доступ до бібліотечних фондів і навчально-методичних матеріалів кафедр), забезпечують іноземних студентів додатковими матеріалами (тези лекцій, розклад індивідуальних консультацій); забезпечують можливість отримання додаткової освіти (курси 3D графіки, робочі професії тощо).

Організаційна підтримка здійснюється на рівні університету, факультету, кафедр та НПП за схемами: НПП – здобувач; кафедра – здобувач; деканат – здобувач; студентське самоврядування – здобувач та передбачає: допомогу при вирішенні адміністративних та організаційних питань навчання та побуту – оформлення документів, розміщення у гуртожитку, видача матеріальної допомоги; організація взаємодії з підрозділами та керівництвом ХНАДУ.

Соціальна підтримка здобувачів здійснюється за схемами: НПП – здобувач; кафедра – здобувач; деканат – здобувач; відділи ХНАДУ – здобувач; профком студентів - здобувач та передбачає: підтримку у працевлаштуванні та сприяння кар'єрному зростанню - проведення 2 рази на рік «Ярмарку вакансій», зустрічі з роботодавцями, інформування про вакансії за фахом; інформування щодо соціальної інфраструктури, медичного забезпечення - організація медичних оглядів та індивідуального лікування, інспектування гуртожитків; допомога у представництві в органах влади - юридичне консультування та супровід; участь профкому студентів у вирішенні побутових питань, оздоровлення, організації дозвілля - безкоштовне оздоровлення студентів, оформлення проїзних документів тощо. Для неформального оцінювання рівня задоволення студентів використовуються: профілі факультету та кафедри в Instagram, Facebook; на веб-сторінці кафедри організовано зворотній зв'язок зі студентами та відвідувачами сторінки.

7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою.

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

ХНАДУ відповідно до ЗУ «Про освіту», розпорядчих документів МОН України, Державних стандартів, Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності здійснює планувальні, інформаційні та організаційні заходи для забезпечення реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Планувальні заходи: 1) обладнано пандусами вхід на територію ХНАДУ з вул. Каразіна; 2) передбачено можливість організації навчального процесу у навчально-тренінговому центрі, який має безперешкодний доступ до приміщень та обладнаний мультимедійними засобами, на 1 поверсі корпусу факультету підготовки іноземних громадян, планувальні рішення якого пристосовані для організації навчального процесу осіб з особливими освітніми потребами. Інформаційні заходи: 1) розробляються курси дисциплін з дистанційного навчання; створено електронні курси-ресурси з дисциплін ОП (<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/index.php?categoryid=51>); 2) впроваджуються в практику вебінари як форма дистанційного спілкування з викладачем; 3) організовано доступ до файлового архіву та навчального сайту ХНАДУ. Організаційні заходи: оновлюється матеріально-технічне забезпечення – придбання ноутбуків, організація мобільних комп'ютерних місць.

Студентам-батькам надано право навчатися за індивідуальним графіком, надається матеріальна допомога, вирішуються питання надання гуртожитку, тощо. Студентами-сиротами опікується профком студентів з вирішення матеріальних, соціальних та побутових питань: матеріальна допомога, зустрічі з ректором, ректорська матеріальна допомога.

7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

7.6.1 Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із

сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, фіксування та розгляду скарг визначено Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ, Положенням про колегіальний орган ХНАДУ – студентське самоврядування, СТБНЗ 67.0-01:2019 Правилами академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ, Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу, Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ, Порядком розробки, прийняття та контролю за виконанням антикорупційної програми ХНАДУ, Планом заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції серед працівників ХНАДУ, законодавством України.

Конфліктних ситуацій, скарг, пов'язаних з конфліктними ситуаціями, сексуальними домаганнями та дискримінацією на ОП не зафіксовано. У ХНАДУ створено атмосферу толерантності до студентів та працівників. Подання та розгляд звернень про порушення правил академічної доброчесності регламентуються Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ. Антикорупційна програма ХНАДУ передбачає комплекс заходів з виконавчої дисципліни, упередження порушень антикорупційного законодавства, моніторингу стану дотримання антикорупційного законодавства. Про факти корупції здобувачі та НПП можуть повідомити, заповнивши анонімну анкету для попередження корупції, яку розміщено на сторінці «Антикорупційні заходи» офіційного сайту ХНАДУ (<http://old-www.khadi.kharkov.ua/home/antikorupciini-zakhodi.html>), та на особистому прийомі у ректора ХНАДУ.

8 ВНУТРІШНЄ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

8.1.1 Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет. Опишіть, 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, моніторингу, перегляду освітніх програм (ОП) визначаються СТБНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_63_1-01_vszya.pdf), Положенням про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/polozhennya_pro_OP2019.pdf).

ОП розробляють за ініціативою керівництва ХНАДУ, факультету, ініціативної групи з числа НПП, роботодавців, стейкхолдерів за стандартами вищої освіти з урахуванням вимог професійних стандартів, на підставі аналізу зарубіжного та вітчизняного досвіду розвитку аналогічних ОП, потреб ринку праці, економічного та науково-технічного розвитку галузі. ОП розробляється проектною групою, обговорюється Методичною радою, схвалюється Вченою радою ХНАДУ та вводиться у дію наказом ректора. Згідно з «Положенням» ОП може щорічно оновлюватися у частині усіх освітніх компонентів, крім місії (цілей) і програмних результатів навчання. Модернізація освітньої програми передбачає зміни у програмних результатах навчання, змісті освітніх компонент та умовах реалізації ОП. Розвиток та удосконалення ОП є безперервним процесом, у якому беруть участь: гарант ОП, НПП, здобувачі, роботодавці та стейкхолдери. Необхідність перегляду ОП обґрунтовується за результатами внутрішнього оцінювання якості освіти за ОП: оцінювання результатів навчання; визначення рівня досягнення цілей, заявлених за ОП; аналізу ефективності викладання, відповідності організаційного, матеріального забезпечення цілям ОП та програмним результатам навчання; аналізу професійного розвитку НПП. Іншим аспектом, що обумовлює удосконалення

ОП, є аналіз відповідності досягнутих за ОП результатів навчання рівню розвитку технологій у професійної сфері; моніторинг кар'єрного зростання випускників ОП, пропозиції роботодавців та стейкхолдерів. Процедури критичного аналізу ОП за її цілями, змістом та результатами навчання, інформаційним, матеріальним, організаційним та кадровим забезпеченням, процедури розроблення пропозицій та плану з удосконалення ОП є практичною реалізацією внутрішньої системи забезпечення якості освіти ХНАДУ. ОП «Інженерна геодезія» акредитується вперше, тому не переглядалася. Для врахування пропозицій роботодавців оновлювався зміст лекційного матеріалу та практичних занять, що відображено у змінах до робочих програм освітніх компонент. Але ми гарантуємо, що ОП «Інженерна геодезія» буде удосконалюватися у найближчий час, оскільки за аналізом пропозицій роботодавців, потреб ринку праці, динаміки розвитку галузі та задач стратегічного значення існує нагальна потреба в освітніх компонентах щодо методів збору географічної інформації з безпілотних літальних апаратів, методів геопросторового моделювання, методів оцифровування карт з використанням сучасного топогеодезичного забезпечення. Робота з удосконалення ОП «Інженерна геодезія» вже проводиться.

8.2 Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

8.2.1 Пр продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП.

Анкетування ініціюються та проводяться у анонімній письмовій формі навчальним відділом, відділом акредитації, стандартизації та якості навчання щодо якості викладання дисциплін, рівня задоволення навчально-методичним, матеріальним та інформаційним забезпеченням. Щорічно проводиться опитування «Кращій викладач очами студентів», за результатами якого кращі викладачі нагороджуються почесним знаком «Почесний викладач ХНАДУ», оприлюднюються рейтинги студентів. Для покращення процедури опитування у ХНАДУ розробляється система on-line анкетування. До її впровадження кожний здобувач на ОП «Інженерна геодезія» може внести свої пропозиції на

сайті кафедри через вікно зворотного зв'язку щодо змісту ОП, якості викладання, змісту освітніх компонент навчального плану. Проектна група ОП практикує форму усного опитування та анонімного анкетування здобувачів щодо бажаних програмних результатів навчання за ОП. За результатами таких опитувань вносяться корективи у зміст освітніх компонент ОП. Так, за результатами опитування здобувачі висловили побажання щодо набуття практичних навичок роботи з геодезичними лазерними 3D сканерами. Вартість приладу становить близько 1,5 млн. грн., що унеможлиблює його придбання для проведення практичних занять. Тому прийнято рішення щодо організації науково-дослідного стажування та проведення окремих занять на базі ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту» (підтверджується угодою), який має таке обладнання, з подальшою можливістю працевлаштування.

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

Органи студентського самоврядування є структурою, яка стимулює розвиток системи внутрішнього забезпечення якості освіти ХНАДУ через: залучення представників студентського самоврядування до офіційного механізму затвердження, перегляду та моніторингу ОП, можливість порушення питань щодо якості навчання, потреб та інтересів студентів перед адміністрацією та колегіальними органами ХНАДУ (Вчена рада ХНАДУ, Вчена рада факультетів). Органам студентського самоврядування надано прав щодо реалізації наукових, соціальних, культурних ініціатив студентів. Студентська рада приймає участь в організації анкетування студентів (у взаємодії з деканами факультетів), вирішенні питань сприяння працевлаштуванню та залучення студентів до вторинної зайнятості у вільний від навчання час, спільно з відповідними відділами ХНАДУ контролює та забезпечує інформаційну, організаційну та іншу підтримку студентів. Вчена рада ХНАДУ та Вчені ради факультетів регулярно заслуховують звіти та пропозиції представників студентського самоврядування щодо потреб та інтересів здобувачів у вдосконаленні освітнього процесу, працевлаштуванні, академічної мобільності. За рішенням Вченої ради відділам та кафедрам надаються завдання щодо покращення методичного, матеріального, інформаційного забезпечення освітнього процесу з наступним звітом щодо вжитих заходів.

8.3 Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

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

У межах ОП, керуючись угодами про співпрацю, кафедра співпрацює з роботодавцями у галузі геодезії, інженерних вишукувань, транспортного будівництва, де існує значний попит на випускників ОП: Служба автомобільних доріг, ДП Харківський облавтодор, ДП УкрДАП – «Східгеоінформ», ПрАТ «Інститут «Харківський промтранспроект», ДП «УкрДІПРОдор – ХарківДІПРОшлях», ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту», де проходять виробничі практики, науково-дослідне стажування. На базі ДП «Східгеоінформ» у межах ОП бакалаврського рівня створено навчально-виробничий комплекс, де проводяться заняття із залученням фахівців-професіоналів. До лекцій та консультацій з дипломного проектування, атестації здобувачів залучаються представники роботодавців. Підприємства-роботодавці приймають участь в обговоренні ОП, письмово або усно висловлюють свої пропозиції щодо змісту освітніх компонент, на основі яких здійснюється оновлення робочих програм з внесенням відповідних змін. Робочі програми узгоджуються з роботодавцями. Залучення роботодавців до модернізації ОП регламентовано «Положенням про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм». Суттєвою проблемою реалізації ОП магістерського рівня для роботодавців та ЗВО є відсутність інституційного супроводу дуальної освіти. Подолання проблеми пов'язується з розвитком навчально-виробничих комплексів на базі підприємств-роботодавців, що буде відображено у модернізованій ОП «Інженерна геодезія».

8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

8.4.1 Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Збір інформації щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників здійснює відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів.

Відділ здійснює: проведення моніторингу ринку праці; накопичення та оновлення банку даних потенційних роботодавців; презентацію спеціальностей, за якими університет здійснює підготовку фахівців; налагодження співпраці та встановлення соціального партнерства з державними установами, організаціями та підприємствами всіх форм власності, які можуть бути потенційними роботодавцями для випускників та студентів; формування банку даних та пропонування резюме випускників ХНАДУ на ринку праці; надання консультацій майбутнім випускникам з питань працевлаштування; запровадження системи зворотного зв'язку з підприємствами з метою отримання об'єктивної оцінки якості фахової підготовки та відстеження кар'єрного зростання випускників.

Розроблено анкету випускника, але оскільки випуск за ОП «Інженерна геодезія» відбудеться вперше, анкетування випускників не проводилося. У ХНАДУ, понад 20 років існує «Асоціація випускників», з якою налагоджено зв'язок через офіційний сайт та соціальні мережі, проводиться опитування. За результатами реалізації ОП та вивчення ринку праці можемо констатувати, що вже на дипломному проектуванні 95 % здобувачів денної форми навчання працевлаштовані та працюють за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» у проектних, вишукувальних, геодезичних підприємствах, підприємствах транспортного будівництва.

8.5 Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

8.5.1 Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

ОП «Інженерна геодезія» реалізується вперше - з 2018 р. За результатами самоаналізу з забезпечення якості групою забезпечення виявлені недоліки, які ускладнюють реалізацію ОП:

1) недосконалість технологій опитувань – не визначено критерії результатів опитування, відсутнє програмне забезпечення для проведення он-лайн опитування;

2) недосконалість технологій заохочування студентів до удосконалення ОП, здобувачі не входять до робочої групи з перегляду та оновлення ОП;

3) відсутні особисті електронні кабінети здобувачів, що знижує ефективність взаємодії «викладач – студент», створює труднощі при проведенні опитувань;

4) форма оцінювання результатів навчання є формалізованою, не регламентується анонімна форма оцінювання, проведення екзаменів декількома викладачами (окрім державної атестації);

5) обмежений перелік дисциплін для вибору студентів, повною мірою не забезпечена можливість вибору окремих дисциплін (а не блоків дисциплін) – відсутній механізм вибору дисциплін студентами, що навчаються за іншими ОП, що не дозволяє збалансувати навчально-педагогічне навантаження;

6) рівень оновлення матеріальної бази ОП відстає від матеріально-технічного забезпечення підприємств, що пов'язано з браком коштів на оновлення матеріально-технічного забезпечення;

7) недостатній рівень володіння іноземною мовою НПП, що обмежує залучення іноземних студентів на ОП та академічну мобільність викладачів;

8) обсяг методичного забезпечення до самостійної роботи студентів повинний враховувати можливості студентів та обсяг навантаження на самостійну роботу;

9) відсутність нормативної бази та стандартів з реалізації дуальної форми освіти за магістерськими ОП;

10) недосконалість процедури опитування роботодавців, неготовність роботодавців приймати участь у розробленні та оновленні ОП, визначати результати навчання.

За встановленими недоліками у освітній діяльності за ОП системою забезпечення якості освіти ХНАДУ та кафедрою вжито заходів: 1) розробляється система он-лайн опитування здобувачів; 2) у розробці проект «Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти та стейкхолдерами якості освітньої діяльності»; 3) розробляються зміни до «Положення про розроблення ОП», які регламентують залучення здобувачів до робочої групи з перегляду та оновлення ОП; 4) розроблено «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»; 5) розробляється «Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти»; 6) підготовка НПП (курси англійської мови) до здачі екзамену на рівень володіння B2; 7) перегляд та оновлення робочих програм; 8) розроблення навчального плану 2019 р. зі збільшенням частки практичних занять та лабораторних робіт; 9) розширено перелік баз практик, організовано проведення занять на базі підприємств з працевлаштуванням здобувачів.

8.6 Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

8.6.1 Пр продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОП «Інженерна геодезія» проводиться вперше. У травні-червні 2018 р. проводилася акредитація спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за ОП «Геодезія та землеустрій» бакалаврського рівня, за результатами якої висвітлені проблеми: оснащення сучасними геодезичними приладами, академічної мобільності студентів та НПП; впровадження наукових досліджень у навчальний процес. Ці проблеми враховані при реалізації ОП «Інженерна геодезія», починаючи з 2018-2019 навчального року та долаються шляхом ретельного відбору НПП, що задіяні у реалізації ОП; розширення участі студентів у НДР кафедри (в тому числі з оплатою); використання потужностей виробничих підприємств для набуття здобувачами практичних навичок роботи з сучасними геодезичними приладами, а саме:

1) Зауваження щодо оновлення навчальної літератури та поповнення переліку періодичних видань. **Заходи:** видано 3 навчальних посібника з освітніх компонент ОП, 3 монографії, в тому числі 1 монографія англійською мовою; створено бібліотеку кафедри; у файловому архіві ХНАДУ розміщено понад 50 одиниць навчально-методичного забезпечення; розроблено та розміщено на навчальному сайті ХНАДУ та у електронних кабінетах викладачів 5 електронних курсів-ресурсів; у читальному залі бібліотеки ХНАДУ доступні періодичні фахові видання зокрема «Інженерна геодезія».

2) Зауваження щодо підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації та залучення їх до навчального процесу. **Заходи:** розробляється ОП третього (доктор філософії) рівня вищої освіти зі спеціальності 05.24.04 «Кадастр і моніторинг земель». До навчального процесу за ОП та наукової роботи залучені НПП, які за профілем ОП мають: науковий ступень (3 особи), базову освіту (2 особи, к.т.н), отримують другу вищу освіту (2 особи, к.т.н.).

3) Зауваження щодо впровадження сучасного програмного забезпечення. **Заходи:** налагоджено співпрацю з компаніями ESRI (програмне забезпечення ARCGIS), Autodesk (у ХНАДУ працює освітній центр Autodesk, внесено корективи до змісту освітніх компонент щодо роботи з AutoCad Civil 3D), CREDO-DIALOGUE (програмне забезпечення CREDO III).

4) Зауваження щодо організації навчального процесу з використанням потужностей виробничих підприємств. **Заходи:** Створено навчально-виробничий комплекс на базі ДП «Східгеоінформ», проводяться заняття з дисциплін навчального плану ОП, науково-дослідне стажування, дипломне проектування. Розширено бази практик та працевлаштування за угодою з ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту».

5) Зауваження щодо розширення співпраці із закордонними закладами освіти. **Заходи:** проведено роботу щодо укладання угоди з Варменсько-Мазурським університетом (візит делегації ХНАДУ у травні 2019 р.), Ризьким інститутом транспорту і зв'язку.

6) Зауваження, що стосується оновлення матеріальної бази кафедри. **Заходи:** придбано комп'ютери – 4 од.; нівелір STAL1032 - 2 од.; приймач GPS Leica SR20. Робота з геодезичними сканерами проводиться на базі ДП «Східгеоінформ», ТОВ «Інститут проектування інфраструктури транспорту».

8.7 В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

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

До процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (ВЗЯО) за ОП залучені: 1) здобувачі, що навчаються за ОП, – участь у опитуванні (моніторинг ОП); 2) органи студентського самоврядування – організаційні заходи з моніторингу ОП; 3) НПП, які відповідають за освітні компоненти ОП, їх методичне, інформаційне та організаційне забезпечення, здійснюють підтримку здобувачів через інститут кураторства - реалізація, моніторинг ОП; 4) робоча група, групи забезпечення, гарант ОП, завідувач кафедри, роботодавці та стейкхолдери - ініціювання розробки, розроблення, удосконалення, реалізація, моніторинг ОП; 5) відділ акредитації, стандартизації та якості навчання, навчальний відділ - методичне та нормативне забезпечення процедур ВЗЯО, експертиза ОП, ініціювання процедури моніторингу ОП. Інші структурні підрозділи, що задіяні у СВЗЯО – підтримка реалізації ОП. Результати процедур ВЗЯО обговорюються на зборах трудового колективу факультету, заслуховуються на науково-методичній раді та Вченої раді ХНАДУ. У рішеннях Вченої ради щодо удосконалення процедур ВЗЯО відмічається вклад НПП та студентів. Рішення оприлюднюються на офіційному сайті. Для формування у здобувачів і НПП усвідомленості цінності своїй ролі у СВЗЯО

використовуються, переважно, моральні заохочувальні стимули: нагородження почесними грамотами, врахування роботи в індивідуальному рейтингу студента тощо. Недосконала законодавча база унеможливорює оплату праці НПП та роботодавців за розроблення, удосконалення, експертизу ОП.

8.7.2 Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти.

У СВЗЯО задіяні та відповідають за її функціонування: на вищому рівні – ректор, проректор з навчально-методичної роботи, Вчена рада ХНАДУ, науково-методична рада ХНАДУ, студентська рада ХНАДУ, які здійснюють розроблення стратегії ВСЗЯО, затвердження нормативних документів, звітів і ОП. На рівні структурних підрозділів – відділ акредитації, стандартизації та якості навчання; навчальний відділ; відділ аспірантури та докторантури, а також відділи, що забезпечують реалізацію СВЗЯО ХНАДУ, - відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів; відділ міжнародних зв'язків, інформаційно-обчислювальний центр – здійснюють розроблення положень та моніторинг ВСЗЯО, організаційну, інформаційну та іншу підтримку здобувачів, реалізують програми академічної мобільності та підвищення кваліфікації НПП тощо. На рівні факультетів – декан, дорадчі органи факультету (вчена рада, науково-методична рада, студентська рада) – здійснюють впровадження та супровід ОП, забезпечують навчальний процес, підтримку здобувачів. На рівні кафедр – завідувач кафедри, гарант ОП, робоча група, група забезпечення ОП, НПП, що задіяні у реалізації ОП, здобувачі, що навчаються за ОП – розроблення, удосконалення, реалізація ОП, інформаційна, організаційна, методична підтримка здобувачів. Роботодавці та стейкхолдери можуть бути залучені до СВЗЯО на усіх рівнях, але найчастіше взаємодіють на рівні кафедр та факультетів. Взаємодія між рівнями СВЗЯО регламентується Статутом, нормативними документами та положеннями ХНАДУ.

9 ПРОЗОРІСТЬ І ПУБЛІЧНІСТЬ

9.1 Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

9.1.1 Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їхня доступність для учасників освітнього процесу?

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, визначені у нормативних документах ХНАДУ та оприлюднені на офіційному сайті:

- Статуті ХНАДУ
(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Statut_2016.pdf);
- Правила внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ
(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/pravila_vnytr_r_ozpor.pdf);
- СТБНЗ 7.1-01:2015 Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ
https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Polozhenie_ob_organizacii_obrazovatel'nogo_processa_v_KHNADU.pdf
- Колективний договір між ректором і профспілковим комітетом первинної профспілкової організації
https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/koldogovor_2016.pdf
- Положення про вибіркові дисципліни у ХНАДУ
https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/polozhennya_vi_birkovi_disciplinu.pdf
- ПСП 1.2.6-01:2017 Положення про структурний підрозділ. Дорожньо-будівельний факультет
https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/psp_1_2_6_01.pdf
- ПСП 1.2.6.2-01:2017 Положення про структурний підрозділ. Кафедра проектування доріг, геодезії і землеустрою
<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/proektuvannja-dorig-geodeziji-i-zemleustroju/polozhennja-pro-kafedru/>

- Контракт здобувача вищої освіти

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/navch.diaylnist/Dogovor_magistr.pdf.

9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

9.2.1 Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

Адреса веб-сторінки

<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/proektuvannja-dorig-geodeziji-i-zemleustroju/magistratura/>

9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

9.3.1 Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/proektuvannja-dorig-geodeziji-i-zemleustroju/magistratura/>

11 ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ ОП

11.1 Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

1. Політика щодо забезпечення якості. Сильні сторони: наявність підрозділу з забезпечення якості освіти; місія і цілі ОП відповідають стратегії ХНАДУ; підтримка керівництва у реалізації ОП; атмосфера толерантності, запобігання корупції, академічної недоброчесності. **Слабкі сторони:** недосконалі механізми залучення студентів і роботодавців до ВСЗЯО, врахування результатів опитувань.

2. Розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд ОП. Сильні сторони: механізм розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду ОП; практична спрямованість ОП, орієнтованість на конкретну професію, враховує потреби ринку праці, можливість професійного розвитку (сертифікація, навчання), рецензування роботодавцями; оновлення змісту освітніх компонент за опитуванням роботодавців і студентів. **Слабкі сторони:** відсутній механізм залучення роботодавців, студентів до робочої групи ОП; відсутність зворотного зв'язку з роботодавцями щодо компетентностей випускників.

3. Студентоцентроване навчання, викладання, оцінювання. Сильні сторони: опитування студентів щодо бажаних результатів навчання; публічність критеріїв оцінювання та процедур оскарження результатів оцінювання; запроваджені форми оцінювання, що забезпечують неупередженість викладача; доступ до документів навчального процесу. **Слабкі сторони:** форми контролю не дозволяють оцінити усі результати навчання; відсутній механізм залучення зовнішніх екзаменаторів; обмежений перелік дисциплін вільного вибору, обмежена інформація про успішність за видами контролю знань.

4. Зарахування, досягнення, визнання, атестація студентів. Сильні сторони: довузівська підготовка; публічність інформації щодо вступу та визнання результатів навчання; безперервне навчання (бакалавр - магістр - розробляється ОП доктор філософії); залучення роботодавців до дипломного проектування (теми, консультації, лекції). **Слабкі сторони:** відсутня програма подвійних дипломів; недосконалий механізм врахування результатів навчання у неформальній освіті.

5. Викладацький персонал. Сильні сторони: кваліфікація відповідно до спеціальності та дисциплін; залучення НПП з досвідом практичної роботи; виконання та впровадження НДР (близько 1 млн. грн./рік), наукові гуртки; наявність рейтингу «Кращій викладач очами студентів». **Слабкі сторони:**

недосконала процедура моніторингу діяльності НПП; низька академічна мобільність НПП, низький рівень володіння іноземною мовою.

6. Навчальні ресурси, підтримка студентів, інформаційний менеджмент. Сильні сторони: навчально-виробничий комплекс; використання матеріально-технічної бази підприємств; наявність підрозділу з працевлаштування студентів, підрозділу роботи з іноземними студентами та академічної мобільності; інформація щодо працевлаштування та кар'єри випускників; підтримка студентів, що потребують соціальної допомоги. **Слабкі сторони:** недостатній рівень оновлення матеріальної бази; відсутність технічних засобів навчання для студентів з особливими потребами, відсутність системи он-лайн опитування та інформаційної бази даних з опитувань.

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

Перспективи розвитку ОП пов'язані з подоланням її слабких сторін, розбудовою ВСЗЯО на ОП у контексті відповідності стандартам ESG 2015.

1. Політика щодо забезпечення якості. Розроблення механізму залучення студентів і роботодавців до ВСЗЯО, механізму врахування результатів опитувань; впровадження та стимулювання системи самоперевірки, навчання роботи з системами «Антиплагіат» (2019-2020 р.).

2. Розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд ОП. Оновлення ОП, навчальних планів робочою групою, у складі якої роботодавці та здобувачі; налагодження системи опитування роботодавців щодо компетентностей випускників (2020 р.).

3. Студентоцентроване навчання, викладання, оцінювання. Запровадження анонімного письмового оцінювання (2019-2020 р.); розроблення комплексних критеріїв оцінювання результатів навчання за освітніми компонентами (2020-2021 р.); перегляд та розширення дисциплін вільного вибору (2020-2021 р.); моніторинг успішності за всіма видами контролю, що потребує розроблення системи накопичувального рейтингу студентів впродовж навчання (2020 р.).

4. Зарахування, досягнення, визнання, атестація студентів. Залучення та збереження контингенту студентів - підвищення привабливості ОП; завершення запровадження системи безперервного навчання: бакалавр - магістр - доктор філософії - післядипломна освіта - підготовка до сертифікації (2021-2022 р.); розширення міжнародних зв'язків, забезпечення закордонного стажування (угода з Варменсько-Мазурським університетом, Ризьким

інститутом транспорту і зв'язку), врахування досвіду та укладання угоди з інститутом «Геодезії» НУ «Львівська політехніка» (2020-2021 р.).

5. Викладацький персонал. Підвищення кваліфікації НПП: післядипломна освіта, зарубіжне стажування, участь у міжнародних проектах, сертифікація на знання іноземної мови (2021-2022 р.), сертифікація щодо роботи з програмним забезпеченням ARCGIS (2019-2021 р.); розширення участі студентів та НПП у міжнародних конференціях, тренінгах; збільшення кількості студентів, що залучені до НДР (в тому числі з оплатою), захист 2 дисертацій (доктор філософії – 2020-2021 р.).

6. Навчальні ресурси, підтримка студентів, інформаційний менеджмент. Запровадження у повному обсязі дуальної освіти (2021-2022 р.); створення студентського дослідно-конструкторського бюро (2021-2022 р.); завершення переоснащення комп'ютерних класів (2019-2020 н.р.); запровадження системи он-лайн опитування та інформаційної бази даних опитувань (2020 р.).

Загрози з реалізації: недосконалість законодавчої бази з організації навчального процесу за дуальною освітою та з визнання результатів навчання у неакадемічній освіті; брак коштів на оновлення матеріальної бази, зокрема для осіб з особливими потребами; пасивність роботодавців і студентів щодо участі у розробленні та моніторингу ОП; відсутність державних механізмів врахування рівня науково-педагогічної активності НПП у системі нарахування заробітної плати.

ЗАПЕВНЕННЯ

Запевняємо, що уся інформація, наведена у звіті та доданих до нього документах, є достовірною.

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

Надаємо згоду на оприлюднення цього звіту про самооцінювання та усіх доданих до нього документів у повному обсязі у відкритому доступі.

Ректор ХНАДУ

Туренко А.М.

Завідувач кафедри проектування
доріг, геодезії і землеустрою

Батракова А.Г.

Гарант освітньої програми

Казаченко Л.М.

ДОДАТКИ

Таблиця 1 – Інформація про обов’язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента (дисципліна/курсова робота/практика /дипломна робота /інше)	Поле для завантаження силабуса або інших навчально-методичних матеріалів	Якщо викладання навчальної дисципліни потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
ОК1 Іноземна мова	Дисципліна		Забезпеченість дисципліни: 100 % 1) Мультимедіа кабінет ауд. 426: <u>Обладнання:</u> Аудіотехнічне обладнання – 15 од., (2015 р.) ноутбук – 1 од., Мультимедійна система: телевізор – 1 од., музикальний центр – 1 од, DVD – плеєр – 1 од. <u>Мультимедіа кабінет</u> побудований на основі персонального комп'ютера, до якого підключене індивідуальне аудіо технічне обладнання (бездротові навушники з мікрофоном). Комп'ютер підключений до мережі Інтернет та мультимедійного обладнання (телевізор, музикальний центр, DVD – плеєр) 2) ауд. 425: <u>Обладнання:</u> Аудіотехнічне обладнання – 15 од., (2015 р.) ноутбук – 2 од., мультимедійний проектор – 1 од.
ОК2 Ціноутворення та техніко-економічне обґрунтування геодезичних та будівельних робіт	Дисципліна		Не потребує

ОК3 Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність	Дисципліна		Забезпеченість дисципліни: 100 % 1) комп'ютерний клас ауд. 360 <u>Обладнання:</u> ПЕОМ CelD 336-2.8 – 7 од. – 2008 р. Мультимедійне обладнання – 1 од. – 2017 р. <u>Ліцензійне програмне забезпечення:</u> RADON (версія 2.2) – 11 (робочих місць) – 2010 р. доступ до мережі Internet 2) Спеціалізований кабінет (комп'ютерний клас), ауд. 361 <u>Обладнання:</u> ПЕОМ: Intel (R) Core (TM) - 7 од. – 2011 р ПЕОМ: Intel (R) - 4 од. – 2019 р <u>Ліцензійне програмне забезпечення:</u> CREDO-DAT (версія 5.0) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ДОРОГИ (версія 2.1) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ТРАНСФОРМ (версія 4.2) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ГРІС (версія 2.11) – 6 робочих місць – 2019 р. оновлення ArcGIS (версія 10.5-10.5.1) – 5 робочих місць – 2019 р. DIGITALS – 10 робочих місць – 2016 р. AUTOCAD Civil-3D-2014 (версія 2014) – 6 робочих місць – 2016 р. Доступ до мережі Інтернет
ОК4 Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності	Дисципліна		Не потребує

OK5 Геодезичне забезпечення управління територіями	Дисципліна		Забезпеченість дисципліни: 100 % Лабораторія геодезії, ауд. 461: <u>Прилади та обладнання:</u> Теодоліт 4Т-30П - 17 од.; (2007 р.) Нівелір НН-3 - 2 од.; (2008 р.) Нівелір НЗК - 22 од.; (1997 р.) Нівелір НН-2- 8 од.; (2005 р.) Кіпрегель КН- 12 од.; (1987 р.) Рейка телескопічна - 35 од.; (2005 р.) Наочні навчальні плакати; Теодоліт 15 МКП – 13 од.; (1995 р.) Нівелір STAL 1032 (DEG) – 2 од.; (2016 р.) Мірні стрічки – 25 од.; (2002 р.) Інварна рейка – 1 од.; (1998 р.) Далекомір – 2 од. (2015 р.) Світлодалекомір МСД-1 – 1 од.; (1983 р.) Стереометр. топографічний СТД-2 – 2 од. (1983 р.) Оптико-механічне геодезичне обладнання повірене – 14.06.2019 р. (остання повірка)
OK6 Геодезичне і картографічне управління забезпечення кадастрових робіт	Дисципліна Розрахунково-графічні роботи (2 РГР)		Забезпеченість дисципліни: 100 % 1) Лабораторія геодезії, ауд. 454: <u>Прилади та обладнання:</u> Навігаційний приймач GPS - 1 од.; (2005 р.) Приймач GPS Leica SR-20 - 1 од.; (2017 р.) – повірка 17.12.2018 р. Тахеометр 3ТА5 - 1 од.; (2003 р.) – повірка 17.12.2018 р. Нівелір електронно-цифровий SPRINTER - 1 од.; (2005 р.) – повірка 14.06.2019 р. Рейка нівелірна штрих кодова GS111 (2016 р.) – повірка 14.06.2019 р. Автоматизований лазерний нівелір RT-52 - 1 од.; (2005 р.) – повірка 17.12.2018 р.

		Далекомір ручний лазерний Disto - 1 од.; (2005 р.) – повірка 17.12.2018 р. Далекомір Disto D5 – 1 од.; (2013 р.) – повірка 17.12.2018 р. Наочні навчальні плакати. 2) Лабораторія геодезії, ауд. 461: <u>Прилади та обладнання:</u> Теодоліт 4Т-30П - 17 од.; (2007 р.) Нівелір НН-3 - 2 од.; (2008 р.) Нівелір НЗК - 22 од.; (1997 р.) Нівелір НИК-2- 8 од.; (2005 р.) Кіпрегель КН- 12 од.; (1987 р.) Рейка телескопічна - 35 од.; (2005 р.) Наочні навчальні плакати; Теодоліт 15 МКП – 13 од.; (1995 р.) Нівелір STAL 1032 (DEG) – 2 од.; (2016 р.) Мірні стрічки – 25 од.; (2002 р.) Інварна рейка – 1 од.; (1998 р.) Далекомір – 2 од. (2015 р.) Світлодалекомір МСД-1 – 1 од.; (1983 р.) Стереометр. топографічний СТД-2 – 2 од. (1983 р.) Оптико-механічне геодезичне обладнання повірене – 14.06.2019 р. (остання повірка) 3) Спеціалізований кабінет (комп’ютерний клас), ауд. 361 <u>Обладнання:</u> ПЕОМ: Intel (R) Core (TM) - 7 од. – 2011 р ПЕОМ: Intel (R) - 4 од. – 2019 р <u>Ліцензійне програмне забезпечення:</u> CREDO-DAT (версія 5.0) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ДОРОГИ (версія 2.1) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення
--	--	---

			CREDO-ТРАНСФОРМ (версія 4.2) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ГРІС (версія 2.11) – 6 робочих місць – 2019 р. оновлення ArcGIS (версія 10.5-10.5.1) – 5 робочих місць – 2019 р. DIGITALS – 10 робочих місць – 2016 р. AUTOCAD Civil-3D-2014 (версія 2014) – 6 робочих місць – 2016 р. Доступ до мережі Інтернет
ОК7 Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт	Дисципліна		Забезпеченість дисципліни: 100 % 1) Лабораторія геодезії, ауд. 454: <u>Прилади та обладнання:</u> Навігаційний приймач GPS - 1 од.; (2005 р.) Приймач GPS Leica SR-20 - 1 од.; (2017 р.) – повірка 17.12.2018 р. Тахеометр 3ТА5 - 1 од.; (2003 р.) – повірка 17.12.2018 р. Нівелір електронно-цифровий SPRINTER - 1 од.; (2005 р.) – повірка 14.06.2019 р. Рейка нівелірна штрих кодова GS111 (2016 р.) – повірка 14.06.2019 р. Автоматизований лазерний нівелір RT-52 - 1 од.; (2005 р.) – повірка 17.12.2018 р. Далекомір ручний лазерний Disto - 1 од.; (2005 р.) – повірка 17.12.2018 р. Далекомір Disto D5 – 1 од.; (2013 р.) – повірка 17.12.2018 р. Наочні навчальні плакати. 2) Лабораторія геодезії, ауд. 461: <u>Прилади та обладнання:</u> Теодоліт 4Т-30П - 17 од.; (2007 р.) Нівелір НИ-3 - 2 од.; (2008 р.) Нівелір НЗК - 22 од.; (1997 р.) Нівелір НИК-2- 8 од.; (2005 р.)

			Кіпрегель КН- 12 од.; (1987 р.) Рейка телескопічна - 35 од.; (2005 р.) Наочні навчальні плакати; Теодоліт 15 МКП – 13 од.; (1995 р.) Нівелір STAL 1032 (DEG) – 2 од.; (2016 р.) Мірні стрічки – 25 од.; (2002 р.) Інварна рейка – 1 од.; (1998 р.) Далекомір – 2 од. (2015 р.) Світлодалекомір МСД-1 – 1 од.; (1983 р.) Стереометр. топографічний СТД-2 – 2 од. (1983 р.) Оптико-механічне геодезичне обладнання повірене – 14.06.2019 р. (остання повірка)
OK8 Інфраструктура геопросторових даних	Дисципліна Розрахунково-графічна робота (1 РГР)		Забезпеченість дисципліни: 100 % Спеціалізований кабінет (комп'ютерний клас), ауд. 361 <u>Обладнання:</u> ПЕОМ: Intel (R) Core (TM) - 7 од. – 2011 р ПЕОМ: Intel (R) - 4 од. – 2019 р <u>Ліцензійне програмне забезпечення:</u> CREDO-DAT (версія 5.0) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ДОРОГИ (версія 2.1) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ТРАНСФОРМ (версія 4.2) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ГРІС (версія 2.11) – 6 робочих місць – 2019 р. оновлення ArcGIS (версія 10.5-10.5.1) – 5 робочих місць – 2019 р. DIGITALS – 10 робочих місць – 2016 р. AUTOCAD Civil-3D-2014 (версія 2014) – 6 робочих місць – 2016 р. Доступ до мережі Інтернет
OK9 Охорона праці у будівельній галузі	Дисципліна		Не потребує

OK10 Науково-дослідне стажування	Практична підготовка		Забезпеченість: 100 % <u>Матеріально-технічна база ДП геодезії, картографії, кадастру та геоінформатики «Східгеоінформ»</u> Тахеометр електрон. SET 630RK – 1 од.; (2016 р.) Тахеометр електрон. SET 1130R – 1 од.; (2016 р.) Тахеометр електрон. GPT 3002 – 1 од.; (2017 р.) Тахеометр електрон. GTS 239 – 1 од.; (2017 р.) Тахеометр електрон. Trimble M3 DR2 239 – 1 од.; (2017 р.) GPS приймач MAP 76S – 1 од.; (2006 р.) GPS приймач Trimble 5700 L2 – 1 од.; (2014 р.) GPS приймач Trimble R6 – 1 од.; (2015 р.) GPS приймач Trimble R3 – 1 од.; (2012 р.) GPS приймач ProMark X-CM – 1 од.; (2015 р.) GPS приймач Ashtech GG-24 – 1 од.; (2015 р.) Станція фотограмметричної обробки знімків «Дельта» – 1 од. (2005 р.) Повірка електронного геодезичного обладнання проводиться щорічно
OK11 Дипломне проектування	Дипломна робота		Забезпеченість: 100 % 1) Спеціалізований кабінет (комп'ютерний клас), ауд. 361 <u>Обладнання:</u> ПЕОМ: Intel (R) Core (TM) - 7 од. – 2011 р ПЕОМ: Intel (R) - 4 од. – 2019 р <u>Ліцензійне програмне забезпечення:</u> CREDO-DAT (версія 5.0) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ДОРОГИ (версія 2.1) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ТРАНСФОРМ (версія 4.2) – 11 робочих місць – 2019 р. оновлення CREDO-ГРІС (версія 2.11) – 6 робочих місць – 2019 р. оновлення ArcGIS (версія 10.5-10.5.1) – 5 робочих місць – 2019 р.

		DIGITALS – 10 робочих місць – 2016 р. AUTOCAD Civil-3D-2014 (версія 2014) – 6 робочих місць – 2016 р. Доступ до мережі Інтернет 2) комп’ютерний клас ауд. 360 <u>Обладнання:</u> ПЕОМ CelD 336-2.8 – 7 од. – 2008 р. Мультимедійне обладнання – 1 од. – 2017 р. <u>Ліцензійне програмне забезпечення:</u> RADON (версія 2.2) – 11 (робочих місць) – 2010 р. доступ до мережі Internet <u>3) Матеріально-технічна база ДП геодезії, картографії, кадастру та геоінформатики «Східгеоінформ»</u> Тахеометр електрон. SET 630RK – 1 од.; (2016 р.) Тахеометр електрон. SET 1130R – 1 од.; (2016 р.) Тахеометр електрон. GPT 3002 – 1 од.; (2017 р.) Тахеометр електрон. GTS 239 – 1 од.; (2017 р.) Тахеометр електрон. Trimble M3 DR2 239 – 1 од.; (2017 р.) GPS приймач MAP 76S – 1 од.; (2006 р.) GPS приймач Trimble 5700 L2 – 1 од.; (2014 р.) GPS приймач Trimble R6 – 1 од.; (2015 р.) GPS приймач Trimble R3 – 1 од.; (2012 р.) GPS приймач ProMark X-CM – 1 од.; (2015 р.) GPS приймач Ashtech GG-24 – 1 од.; (2015 р.) Станція фотограмметричної обробки знімків «Дельта» – 1 од. (2005 р.) Повірка електронного геодезичного обладнання проводиться щорічно
--	--	--

* наводять 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 викладачів

ПІБ викладача	Посада	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП (на основі таблиці 1)	Обґрунтування
Саєнко Наталія Віталіївна	Завідувач кафедри іноземних мов	ні	Іноземна мова	Харківський державний університет ім. М. Горького, 1982 р. Спеціальність - «Англійська мова та література». Кваліфікація - філолог, викладач англійської мови, перекладач Доктор педагогічних наук 13.00.04 – <u>Теорія та методика професійної освіти</u>. ДД № 001918, 2013р. Тема: «Теоретичні та методичні засади культурологічної підготовки майбутніх інженерів». Професор кафедри іноземних мов 12ПР № 009962, 2014 р. Стажування НТУ «ХПІ» Кафедра іноземних мов Тема: Особливості викладання іноземних мов. Рік: 2017 р. Наказ № 161 від 19.12.2016 р. Навчальні посібники: - Саєнко Н. В. English grammar and everyday speaking course : навч. посіб. з англ. мови / Н. В. Саєнко, С. В. Понікаровська, Є. Б. Новікова ; М-во освіти і науки, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2017. - 232 с. - ISBN 978-966-303-665-6. - Саєнко Н. В. Cross-Cultural Communication: навч. посіб. з англ. мови / Н. В. Саєнко, С. В. Понікаровська, О. В. Литвиненко ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2015. - 200 с. : ілюстр. -

				ISBN 978-966-303-673-1. 3. Саєнко Н. В. Science and technology : навч. посіб. з англ. мови / Н. В. Саєнко ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2016. - 180 с. - ISBN 978-966-303-648-9. Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 1, 2, 3, 6, 8, 10, 13, 15
Дмитрієв Ілля Андрійович	Професор кафедри економіки і підприємництва	ні	Ціноутворення та техніко-економічне обґрунтування геодезичних та будівельних робіт	Харківський автомобільно-дорожній інститут, 1979 Спеціальність - Економіка управління й організація автомобільного транспорту Кваліфікація – Інженер-економіст Доктор економічних наук. 08.00.04 - економіка та управління підприємствами. (за видами економічної діяльності). ДД № 008557 01-07-2010. Тема дисертації: Активізація підприємницької діяльності промислових підприємств. Професор кафедри економіки підприємства, 12 ПР № 006875, 2011 Стажування Харківський національний університет будівництва та архітектури кафедра економіки. Тема: Новітні методи викладання економіки. Термін: 2017 р. Наказ № 47 від 12.02.2016 р. Навчальні посібники: 1 Транспортне підприємство: навч. посіб. для студентів спец. 076 - "Підприємство, торгівля та біржова діяльність" / І. А. Дмитрієв, Я. С. Левченко. -

				Харків : Бровін О.В., 2018. - 307 с. 2 Регіональна економіка: навч. посіб. для практ. занять і самост. роботи студентів закл. вищ. освіти / <u>Дмитрієв І.А.</u>, Шевченко І.Ю. - Харків : Бровін О. В., 2018. - 282 с. 3 Економіка підприємства : навч. посіб. для практ. занять і самост. роботи студентів ВНЗ / <u>Дмитрієв І.А.</u>, Шевченко І.Ю. - Харків : Бровін О. В., 2018. - 291 с. 4 Дмитрієв І.А. Економіка виробництва. Навчальний посібник для практичних занять / Дмитрієв І.А., Близнюк А.О., Поясник Г.В., Шершенюк О.М. – Харків: ХНАДУ, 2017. – 282 с. Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 2, 3, 4, 8, 10, 11, 13, 14
Батракова Анжеліка Геннадіївна	Завідувач кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою	так	1. Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність 2. Науково-дослідне стажування	Доктор технічних наук 05.22.11 - Автомобільні шляхи та аеродроми, ДД № 004025, 2015 р. Тема дисертації: «Методологія моніторингу дорожніх одягів нежорсткого типу із застосуванням георадіолокаційних технологій». Професор кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою АП № 000825, 2019 р. Стажування у ДП «Східне державне підприємство геодезії, картографії, кадастру та геоінформатики» Тема: Інформаційне забезпечення земельно – кадастрових даних. Термін стажування: 15.09.2017 – 15.03.2018 Наказ № 101а від 14.09.2017. Підвищення кваліфікації Харківський національний

				університет міського господарства кафедра «Земельного адміністрування і геоінформаційних систем» Тема: Зміст та методика викладання дисциплін геодезичного напрямку спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» Термін стажування: 02.04.2018 – 02.12.2018 (250 год) Наказ № 225-02 від 02.04.2018 р. Свідоцтво № 232 Член НМК 9 МОН України. Секція «Геодезія та землеустрій» з 2019 р. Член науково-технічної ради державного агентства автомобільних доріг України «Укравтодор» з 2017 р. Член спеціалізованої вченої ради Д 064.059.01 при ХНАДУ з 2015 року Головний редактор збірника наукових праць «Вісник Харківського національного автомобільно- дорожнього університету» - фахове видання України – (Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 395 від 2.02.1994 р.) Навчальні посібники, монографії: 1. Батракова А.Г. <u>Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль у будівництві. Частина І. Геодезичні роботи при будівництві мостів.</u> / А.Г. Батракова, В.І. Кузьмін – Харків: Видавництво ХНАДУ, 2018 – 121 с. (70 %). 2. Батракова А.Г. <u>Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності : навч. посібник для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»</u> / А.Г. Батракова, Л.М. Казаченко, В.М. Ряпухін, Н.О.
--	--	--	--	---

				Арсеньєва – Харків: Видавництво ХНАДУ, 2019 – 121 с. (50 %). 3. Батракова А.Г. <u>Георадарні та геодезичні технології в дорожній галузі</u>.: Монографія / А.Г. Батракова, Д.О. Батраков – LAP LAMBERT Academic Publishing., 2018. – 212 с. (75 %). 4. Batrakova A.G. <u>Advances in Short Range Distance and Permittivity Ground Penetrating Radar Measurements for Road Surface Surveying</u> [in the book of Advanced Ultrawideband Radar: Signals, Targets and Applications] / Angelika G. Batrakova, Gennadiy P. Pochanin, Sergey A. Masalov, Vadym P. Ruban at al. – London : CRC Press – Taylor & Francis Group, 2016. – 476 p. ISBN 9781466586574 – CAT# K20299 (20 %). Методичні публікації: 1. Батракова А.Г. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «<u>Наукові дослідження в галузі геодезії</u>» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / А.Г. Батракова. – Х.: ХНАДУ, 2017. – 26 с. [Електронний ресурс]. 2. Батракова А.Г. <u>Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Інноваційні методи проектування транспортних споруд»</u> для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / А.Г. Батракова, Коваленко Л.О. – Х.: ХНАДУ, 2018. – 46 с. (50 %). 3. Батракова А.Г. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи студентів з дисципліни «<u>Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності</u>» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / А.Г. Батракова, Л.М. Казаченко. - Х.: ХНАДУ, 2019. – 86 с. (50 %). 4. Батракова А.Г. <u>Методичні вказівки до державної</u>
--	--	--	--	--

				атестації (дипломного проектування та державного екзамену) для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / А.Г. Батракова, Ряпухін В.М. – Х.: ХНАДУ, 2018. – 34 с. (50 %). 5. Батракова А.Г. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «<u>Методи оцінки земельних ресурсів</u>» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / А.Г. Батракова. – Х.: ХНАДУ, 2017. – 26 с. [Електронний ресурс]. Керівництво аспірантами: Підготувала 1 кандидата наук (доктора філософії), керує 3 аспірантами. Керівництво науково-дослідною роботою: Під керівництвом виконано 7 науково-дослідних робіт, як відповідальний виконавець – 4 науково-дослідних роботи. Керівник НДР: <u>Виконати аналіз та розробити національний стандарт щодо виконання геодезичних розбивочних робіт і геодезичного контролю при спорудженні об'єктів дорожнього будівництва.</u> шифр 42/37-28-19 (№ держ. реєстрації 0119U101466). Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 18
Казаченко Людмила Михайлівна	Доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою	так	Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності	Освіта: Харківський сільськогосподарський інститут ім. В.В. Докучаєва, 1983р. Спеціальність «Землевпорядкування». Кваліфікація інженер-землевпорядник. Науковий ступень: Кандидат технічних наук 05.24.04 - <u>Кадастр та моніторинг земель.</u>

				ДК №029762, 2005 р. Тема дисертації: «Інструментальні забезпечення оцінки землі на прикладі забруднених територій лісостепової зони Харківської області». Доцент кафедри землевпорядного проектування, 12 ДЦ № 021048, 2008 р. Стажування ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Свідоцтво серія ХД № 0004 від 25.05.2016 р. інженер-землевпорядник Наказ № 103 від 15.02.16 Підвищення кваліфікації Харківський центр НТіЕІ Посвідчення про підвищення кваліфікації Серія ЦХ № 02378 від 26.12.2018 р. Оцінювач з експертної горошової оцінки земельних ділянок Навчальні посібники: 1 Казаченко Л.М. <u>Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності : навч. посібник для студентів спеціальності 193 «Гедезія та землеустрій»</u> / А.Г. Батракова, Л.М. Казаченко, В.М. Ряпукін, Н.О. Арсеньєва – Харків: ХНАДУ, 2019 – 121 с. 2. Казаченко Л.М. <u>Землевпорядні вишукування і проектування: навч. посібник</u> / Л.М. Казаченко. – Х.: ХНАДУ, 2018. – 156 с. Методичні вказівки: 1. Казаченко Л.М. Методичні вказівки до практичних
--	--	--	--	---

				занять та самостійної роботи студентів з дисципліни <u>«Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності»</u> для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / А.Г. Батракова, Л.М. 2. Казаченко Л.М. Методичні вказівки до курсового проекту та практичних занять з дисципліни <u>«Методи моделювання та оптимізації в геодезії»</u> спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Дорожко Є.В., Казаченко Л.М., Урдзик С.М., Коваленко Л.О. – Х. : ХНАДУ, 2019. – 40 с. Казаченко. - Х.: ХНАДУ, 2019. – 86 с. 3. Казаченко Л.М. <u>Робочий зошит з дисципліни «Вища геодезія»</u> / Л.М. Казаченко. – Х. : ХНАДУ, 2017 – 42 с. [Електронний ресурс] Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 2, 3, 11, 13, 14, 16, 17
Пілічева Марина Олегівна	Доцент кафедри Земельного адміністрування та геоінформаційних систем Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова (ХНУМГ) За сумісництвом: Доцент кафедри	ні	1. Геодезичне забезпечення управління територіями 2. Геодезичне забезпечення кадастрових робіт	Освіта: 1) Донецький НТУ, 2004 р., Спеціальність Геоінформаційні системи і технології, Кваліфікація магістр геоінформаційні систем та технологій. 2) Донецький НТУ, 2009 р., Спеціальність Землевпорядкування та кадастр Кваліфікація Спеціаліст з землевпорядкування та кадастру. Кандидат технічних наук 05.24.04 – кадастр та моніторинг земель. ДК № 039952 від 13.12.2016р. Тема дисертації: Методи використання даних аерокосмічного знімання

	проектування доріг, геодезії і землеустрою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету			в задачах землеустрою. Стажування Харківський національний аграрний університет, кафедра геодезії, картографії та геоінформатики. Тема: Особливості сучасного стану та розвитку геодезії, фотограметрії та землевпорядкування. Свідоцтво про підвищення Кваліфікації №12 СПК 875978. Наказ № 94-02 від 07.02.2017 р. Монографії: 1. Пілічева М.О. Земельне адміністрування: особливості формування та сучасні технології реалізації: колективна монографія / [за заг. ред. К.А. Мамонова]– Харків: ФОП Мезіна В.В., 2018. – 356 с. Методичні вказівки: 1. Пілічева М.О. Методичні вказівки до лабораторних робіт і розрахунково графічних робіт з дисципліни <u>«Геодезичне і картографічне забезпечення кадастрових робіт»</u> спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Пілічева М.О., Арсеньєва Н.О., Синовець О.С. – Х.: ХНАДУ, 2019. – 64 с. 2. Пілічева М.О. Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни <u>«Геодезичне забезпечення управління територіями»</u> для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Пілічева М.О., Коваленко Л.О., Синовець О.С.– Х.: ХНАДУ, 2018. – 40 с. 3. Пілічева М.О. Конспект лекцій з дисципліни <u>«Вища геодезія»</u> (для студентів денної і заочної форм навчання за спеціальністю 193 <u>Геодезія та землеустрій</u>, / М.О. Пілічева // Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ, 2017. – 81
--	---	--	--	--

				с. Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 2, 3, 11, 13, 14, 15
Ряпухін Віталій Миколайович	Професор кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою	так	Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт	Харківський автомобільно-дорожній інститут; 1961 р. Спеціальність автомобільні дороги; Кваліфікація інженер шляхів сполучення Кандидат технічних наук 05.22.11 Автомобільні дороги; МТН 091762 від 05.10.1973 р. Тема дисертації: Дослідження методів проектування дорожніх одягів, що містять прошарки з дискретних матеріалів. Доцент кафедри вишукувань і проектування автомобільних доріг. ДЦ 013237 від 29.06.1977 р. Професор ХНАДУ кафедри Вишукувань і проектування автомобільних доріг ПРУ № 04 від 30.04.2009 р Стажування в ДП «Харківський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою». Тема стажування: Нормативна база геодезичних та землепорядкувальних робіт. Термін стажування: 15.09.2017 – 15.03.2018 р. Наказ № 101а від 14 09.2017 р. Методичні вказівки: 1. Ряпухін В.М. Методичні вказівки до практичних і самостійної роботи з дисципліни <u>«Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-</u>

				геодезичних робіт» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Ряпухін В.М., Арсеньєва Н.О., Саркісян Г.С., Ємець В.А. – Х.: ХНАДУ, 2019. – 28 с. [Електронний ресурс]. 2. Ряпухін В.М. Методичні вказівки до практичних занять, лабораторних і розрахунково-графічних робіт з дисципліни «<u>GPS- технології та електронні геодезичні прилади</u>» для студентів за напрямом підготовки 193 «Геодезія та землеустрій» / Батракова А. Г, Ряпухін В.М., Осипенко А.В., Саркісян Г.С. – Х.: ХНАДУ, 2018.–50 с. 3. Ряпухін В.М. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «<u>Фотограмметрія та дистанційне зондування</u>». / Батракова А.Г., Ряпухін В.М. – Х.: ХНАДУ, 2018. – 25 с. [Електронний ресурс]. Публікації у фахових виданнях: 1. Ряпухін В.М. <u>Застосування методів наземної фотограмметрії при гідрометричних вишукуваннях</u> / В.М. Ряпухін // Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник.[Серія: Технічні науки] - Харків: ХНУМГ– 2017, № 137, 46-48 с. 3. Ряпухін В.Н. <u>Применение прецизионных нивелиров для съемки микропрофиля покрытий дорожных одежд</u> / В.Н. Ряпухін // Науковий вісник будівництва - Харків: ХНУБА, ХОТВ АБУ – 2017, № 3(89), С.192-196. 4. Ряпухін В.М. <u>Забезпечення потрібної точності вимірювання прецизійними нівелірами деформації покриття</u> // Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник.[Серія: Технічні науки] - Харків: ХНУМГ– 2017, № 139, С.43-45. 5. Ряпухін В.М . <u>Формування бази метаданих ГІС "Автомобільна дорога" для моніторингу і кадастру</u>
--	--	--	--	---

				автомобільних доріг / Ряпухін В.М., Г.С. Саркісян. // Вісник ХНАДУ. – Х.:ХНАДУ, 2019. – Вип. 84. – С. 55-61. 6. Ряпухін В.М. Особливості використання геоінформаційних технологій при паспортизації автомобільних доріг / Ряпухін В.М., Г.Р. Фоменко, Н.О. Арсеньєва, О.С. Синовець. // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: "Технічні науки" . Том 30 (69). №2, 2019. - С. 115-119. Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 1, 2, 3, 4, 8, 12, 13, 14, 17, 18
Мусієнко Ігор Володимирович	Доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою	так	Інфраструктура геопросторових даних	Освіта: Луганський національний аграрний університет, 2017 р. Спеціальність - «Геодезія та землеустрій», Кваліфікація - інженер з геодезії та землеустрою. Кандидат технічних наук 05.22.01 - Транспортні системи; ДК № 027246, 2005 р. Тема дисертації: Довгострокове прогнозування розрахункових навантажень на автомобільних дорогах. Доцент кафедри вишукувань і проектування доріг, 12 ДЦ № 019085, 2008 р. Стажування Державне підприємство геодезії, картографії, кадастру та геоінформа-тики «Східгеоінформ» Тема: GPS-технології та електронні геодезичні прилади. Термін стажування: 15.09.2017 – 15.03.2018 р.

				Наказ № 101а від 14.09.2017. Є автором відео уроків: 25 відео лекцій з дисциплін «Інженерна геодезія» Навчальні посібники: 1. Мусієнко І.В. <u>Автоматизація камеральної обробки геодезичних робіт у програмах CREDO DAT і CREDO ТОПОПЛАН</u>: навч. посібник. / І.В. Мусієнко, Г.Р. Фоменко, О.С. Синовець, Г.С. Саркісян. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 186 с. Методичні вказівки: 1. Мусієнко І.В. Методичні вказівки до лабораторних занять і розрахунково-графічних робіт з <u>дисципліни «Інфраструктура геопросторових даних»</u> / І.В. Мусієнко, Г.Р. Фоменко, В.А. Ємець. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 109 с. [Електронний ресурс]. 2. Мусієнко І.В. Методичні вказівки до практичних занять, лабораторних, самостійних і розрахунково-графічних робіт з дисципліни «<u>GPS – технології та електронні геодезичні прилади</u>». / І.В. Мусієнко. – Харків: ХНАДУ, 2018. – 81 с. 3. Мусієнко І.В. Методичні вказівки до практичних занять, самостійних і розрахунково-графічних робіт з дисципліни «<u>ГІС інженерних мереж та комп'ютерні технології при геодезичних роботах</u>». / І.В. Мусієнко. – Харків: ХНАДУ, 2018. – 76 с. 4. Мусієнко І.В. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «<u>Супутникова геодезія, сферична астрономія</u>»/ І.В. Мусієнко. – Харків: ХНАДУ, 2018. – 28 с. Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 1, 2, 3, 13, 14
--	--	--	--	--

Чугуєнко Сергій Анатолійович	Доцент кафедри будівництва та експлуатації автомобільних доріг	ні	Охорона праці у будівельній галузі	Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет, 2000 р. Спеціальність - Будівництво і експлуатація автомобільних шляхів, аеродромів. Кваліфікація - інженер-будівельник. Кандидат технічних наук 05.23.05 – Будівельні матеріали та вироби ДК № 034396, 2006 р. Тема дисертації «Зсувостійкість асфальтобетонів на бітумах модифікованих полімерами». Доцент кафедри будівництва та експлуатації автомобільних доріг, ДЦ № 045503, 2015 р. Стажування Навчання за програмою для викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів та навчальних центрів і перевірку знань законодавчих актів з охорони праці, гігієни праці, надання першої допомоги, електробезпеки, пожежної безпеки. ДП «Головний навчально-методичний центр Держгірпромнагляду України» Посвідчення № 449-12-19 від 28.09.2012 р. Автор 2 нормативних документів галузі (ДСТУ, СОУ), з обов'язковою розробкою розділу «Охорона праці». Методичні публікації: 1. Чугуєнко С.А. Конспект лекцій з дисципліни «Охорона праці в галузі» для спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та 193 «Геодезія та землеустрій»/ С.А. Чугуєнко. – Х. : ХНАДУ, 2015. –
---------------------------------	--	----	---------------------------------------	---

				55 с. 2. Чугуєнко С.А. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Охорона праці в галузі» для студентів спеціальностей спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та 193 «Геодезія та землеустрій» / Чугуєнко С.А., Масюк Ю.А. – Х. : ХНАДУ, 2015. – 28 с. 3. Чугуєнко С.А. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Охорона праці в галузі» для студентів спеціальностей спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та 193 «Геодезія та землеустрій» / Чугуєнко С.А. – Х. : ХНАДУ, 2015. – 31 с. Відповідає п. 30 Ліцензійних умов за пунктами: 2, 8, 13, 14, 15, 18
--	--	--	--	--

Таблиця 3 – Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання (на основі таблиці 1)

	ОК1 Іноземна мова	ОК2 Ціноутворення та техніко-економічне обґрунтування геодезичних та будівельних робіт	ОК3 Методи наукових досліджень, інноваційна діяльність	ОК4 Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності	ОК5 Геодезичне забезпечення управління територіями	ОК6 Геодезичне і картографічне забезпечення кадастрових робіт	ОК7 Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт	ОК8 Інфраструктура геопросторових даних	ОК9 Охорона праці у будівельній галузі	ОК10 Науково-дослідне стажування	ОК11 Дипломне проектування
ПРН-1. Демонструвати володіння однією з іноземних мов на рівні, що дозволяє, виражати свою думку з певної проблеми, наводячи різноманітні аргументи, використовуючи її у науковій, інноваційній та професійній	☐ Методи навчання: практичні заняття: метод дискусії; метод створення ситуації; репродуктивний метод ☐ Методи оцінювання: залік:		☐ Методи навчання : практичні заняття, самостійна робота – інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод, метод,							☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький	☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький

діяльності.	тестовий контроль; аудіювання.		дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: реферат, залік, - письмовий контроль, усне опитування							метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	цький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація
ПРН-2. Володіти методами навчання та науково-педагогічних досліджень, аргументовано викладати й обґрунтовувати свою думку, вести дискусію та діалог.	☐ Методи навчання: практичні заняття: метод дискусії; метод створення ситуації; репродуктивний метод ☐ Методи оцінювання: залік: тестовий контроль; аудіювання.		☐ Методи навчання : практичні заняття, реферативні доповіді, НДРС - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод, дослідницький								

			метод ☐ Методи оцінювання: реферативна доповідь; усне опитування								
ПРН-3. Виказувати адаптивність і комунікабельність, спроможність до письмової та усної комунікації.	☐ Методи навчання: практичні заняття: репродуктивний метод; метод проблемного викладу ☐ Методи оцінювання: залік: тестовий контроль; письмовий контроль.									☐ Методи навчання : самостійна робота, розроблення звіту – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист	☐ Методи навчання : самостійна робота, - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація

										звіту з науково- дослідног о стажуван ня	
ПРН-4. Демонструвати економічні знання при аналізі економічної діяльності підприємства, виконанні техніко- економічних розрахунків та управління процесом ціноутворення на геодезичну та будівельну продукцію.		☐ Методи навчання: лекції – метод пояснювал ьно- спонукаю чий; виконавчи й метод; практичні заняття – метод створення ситуації; репродукт ивний метод; пошукови й метод - індивідуал ьні завдання. ☐ Методи оцінюванн я: екзамен – письмови й									

		контроль; тестовий контроль; індивідуал ьне опитуванн я									
ПРН-5. Здійснювати пошук оптимального господарського рішення з використанням нормативної та економічної інформації.		☐ Методи навчання: практичні заняття - метод створення ситуації; репродукт ивний метод, індивідуал ьні завдання – пошукови й метод. ☐ Методи оцінюванн я: екзамен - письмови й контроль; тестовий контроль; індивідуал ьне опитуванн я									☐ Методи навчання : самостій на робота, індивідуа льні та групові консульта ції (лекції) - евристич ний метод, дослідни цький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінюван ня: Державн а атестація

ПРН-6. Демонструвати знання структури і функцій сучасного наукового знання і тенденцій його історичного розвитку, методології наукового пізнання, здійснювати інформаційний пошук та аналізувати його результати.			☐ Методи навчання : лекція, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод, дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: реферативна доповідь; усне опитування; залік - тестовий контроль								
ПРН-7. Володіти методами оцінки			☐ Методи навчання : лекція, практичні								

вимірювань, їх обробки і аналізу, методами планування експерименту, використовуючи апарат обчислювальної математики.			і заняття - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод, дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: Залік, ККР - тестовий контроль							
ПРН-8. Володіти сучасними методами наукового пізнання на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності.			☐ Методи навчання : лекція, практичні заняття, СРС - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод,						☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний	

			дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: Залік, ККР - тестовий контроль						метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	
ПРН-9. Володіти основними методами аналізу та визначення ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та застосовувати їх при розробленні заходів з підвищення безпеки праці, захисту робочого									☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття - репродуктивний метод, евристичний метод, реферат – дослідницький метод ☐ Методи оцінювання:	

персоналу від можливих наслідків аварій на виробництві.									Поточний контроль - рефератив на доповідь; Залік – усне опитування, тестовий контроль		
ПРН-10. Знати нормативно-правові засади відносин у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, державного земельного кадастру та землеустрою для забезпечення потреб держави і громадян результатами геодезичної, картографічної і землевпорядної діяльності.				☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття – інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод ☐ Методи оцінювання: залік, ККР - тестовий контроль, усне опитування					☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання:	☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання	

										Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	ня: Державна атестація
ПРН-11. Розробляти нормативно-технічну документацію з організації та проведення інженерно-геодезичних робіт на основі інноваційної діяльності.				☐ Методи навчання: практичні заняття – інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод ☐ Методи оцінювання: залік, ККР - тестовий контроль			☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття – інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання практичних завдань, усне опитування. Екзамен – письмово-усне опитування		☐ Методи навчання: практичні заняття - репродуктивний метод, евристичний метод, реферат – дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: Поточний контроль - реферативна доповідь; Залік – усне опитування.	☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з	☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна

							я, ККР - тестовий контроль			науково- дослідног о стажуван ня	атестація
ПРН-12. Демонструвати знання методів обробки результатів геодезичних польових вимірювань, супутникових спостережень, гравіметричних визначень, топографічних і кадастрових знімів, з використанням геоінформацій них технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних.					☐ Методи навчання : практичн і заняття - інформац ійно- рецептив ний метод, евристич ний метод ☐ Методи оцінюван ня: поточний контроль - усне опитуван ня, контроль виконанн я практичн их завдань;	☐ Методи навчання : лекції, лаборато рні роботи, розрахун ково- графічні роботи - інформац ійно- рецептив ний метод, метод проблем ного викладу ☐ Методи оцінюван ня: поточний контроль - усне опитуван ня, контроль	☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття – інформаці йно- рецептивн ий метод, репродукт ивний метод ☐ Методи оцінюванн я: поточний контроль виконання практични х завдань, усне опитуванн я. Екзамен – письмово- усне опитуванн я, ККР - тестовий контроль			☐ Методи навчання : самостій на робота, індивідуа льні та групові консульта ції – евристич ний метод, дослідни цький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінюван ня: Залік – захист звіту з науково- дослідног о	☐ Методи навчання : самостій на робота - евристич ний метод, дослідни цький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінюван ня: Державн а атестація

					залік, ККР - тестовий контроль	виконанн я РГР; залік, ККР - тестовий контроль				стажуван ня	
ПРН-13. Володіти методами та сучасними програмними засобами чисельного моделювання та оптимізації у прикладних задачах геодезії, будівництва та землеустрою.											☐ Методи навчання : самостій на робота, індивідуа льні та групові консульт ації (лекції) - евристич ний метод, дослідни цький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінюван ня: Державн а атестація

ПРН-14. Володіти методами дослідження, повірки й експлуатації геодезичних, приладів і систем, методами організації та проведення їх метрологічної атестації.							☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття – інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання практичних завдань, усне опитування. Екзамен – письмово-усне опитування, ККР - тестовий контроль			☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	
ПРН-15. Здійснювати технічний							☐ Методи навчання: практичні				

контроль та управління якістю геодезичної продукції.							заняття – інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання практичних завдань, усне опитування. Екзамен – письмово-усне опитування, ККР - тестовий контроль				
ПРН-16. Володіти сучасними методами і технологіями збору, систематизації і аналізу геопросторових даних для								☐ Методи навчання: лекції, лабораторна робота, розрахунково-графічна робота -	☐ Методи навчання: самостійна робота, індивідуальні та	☐ Методи навчання: самостійна робота, індивідуальні та	

розроблення геоінформаційних проєктів, створення цифрових моделей рельєфу та місцевості, автоматизованого проєктування і моніторингу інженерних споруд.							інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання лабораторних робіт і РГР, усне опитування. Залік – метод комп'ютерного тестування, ККР - тестовий контроль		групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація
ПРН-17. Демонструвати професійне розуміння нормативно-правового та інституційного забезпечення				☐ Методи навчання: практичні заняття – інформаційно-рецептивн			☐ Методи навчання: лекції, лабораторна роботи, розрахунково-			

інфраструктур и геопросторови х даних, базових і профільних наборів геопросторови х даних.				ий метод, репродукт ивний метод, евристичн ий метод. ☐ Методи оцінюванн я: Поточний контроль – усне опитуванн я; залік, ККР - тестовий контроль				графічна робота - інформаці йно- рецептивн ий метод, репродукт ивний метод, евристичн ий метод. ☐ Методи оцінюванн я: поточний контроль виконання лаборатор них робіт і РГР, усне опитуванн я. Залік – метод комп'ютер ного тестуванн я, ККР - тестовий контроль			
ПРН-18. Застосовувати сучасні програмно- технологічні засоби					☐ Методи навчання : практичн			☐ Методи навчання: лаборатор на роботи, розрахунк		☐ Методи навчання : самостій	☐ Методи навчання : самостій

формування і актуалізації геопросторових даних, WEB-картографування та забезпечення доступу, використання і розповсюдження геопросторових даних в інформаційних мережах.					і заняття - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання практичних завдань; залік, ККР - тестовий контроль			ово-графічна робота - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання лабораторних робіт і РГР, усне опитування. Залік – метод комп'ютерного тестування, ККР - тестовий контроль		на робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	на робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація
ПРН-19. Демонструвати та втілювати у професійну діяльність			☐ Методи навчання : лекція, практичн							☐ Методи навчання :	☐ Методи навчання :

знання інноваційних методів проектування, будівництва і експлуатації інженерних споруд при виконанні спеціалізованих інженерно-геодезичних робіт та проведенні геодезичних вимірювань відповідно до проектного або виробничого завдання.			і заняття - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод, дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: Залік, ККР - тестовий контроль							самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	самостійна робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація
ПРН-20. Планувати, організовувати та здійснювати геодезичний моніторинг за деформаціями та осіданнями				☐ Методи навчання: практичні заняття – інформаційно-рецептивн			☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття – інформаційно-			☐ Методи навчання : самостійна робота,	

будівель та споруд у процесі експлуатації та аналізувати отримані результати.				ий метод, репродуктивний метод; евристичний метод. ☐ Методи оцінювання: Поточний контроль – усне опитування; залік, ККР - тестовий контроль			рецептивний метод, репродуктивний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання практичних завдань, усне опитування. Екзамен – письмово-усне опитування, ККР - тестовий контроль			індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	
ПРН-21. Застосовувати топографо-геодезичні, картографічні, гравіметричні матеріали, дистанційне зондування та ГІС-технології для аналізу та					☐ Методи навчання : практичні заняття - інформаційно-рецептив	☐ Методи навчання : лабораторні роботи, розрахунково-графічні					

спостереження за розвитком процесів деформацій і зміщень природних та інженерних об'єктів та забезпечення їх безпеки при розвитку негативних природних явищ та інженерній діяльності.					ний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання практичних завдань; залік, ККР - тестовий контроль	роботи - інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання РГР; залік, ККР - тестовий контроль					
ПРН-22. Володіти методами і засобами польових і камеральних геодезичних робіт, створення, розвитку і					☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття - інформаційно-		☐ Методи навчання: лекції, лабораторна робота, розрахунково-графічна робота -				

реконструкції державних геодезичних, нівелірних, гравіметричних мереж і мереж спеціального призначення.					рецептивний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання практичних завдань; залік, ККР - тестовий контроль			інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання лабораторних робіт і РГР, усне опитування. Залік – метод комп'ютерного тестування, ККР - тестовий контроль			
ПРН-23. Виконувати роботи з топографо-геодезичного забезпечення кадастру територій і					☐ Методи навчання : практичні заняття -	☐ Методи навчання : лабораторні роботи,					

землеустрою, створювати оригінали кадастрових карт і планів, інші графічні матеріали.					інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання практичних завдань; залік, ККР - тестовий контроль	розрахунково-графічні роботи - інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання РГР; залік, ККР - тестовий контроль					
ПРН-24. Використовувати сучасні прийоми та методи застосування ГІС у проєктах					☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття						☐ Методи навчання: самостійна

управління територіями, природними ресурсами та моделювання соціально-економічних процесів.					- інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання практичних завдань; залік, ККР - тестовий контроль						робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація
ПРН-25. Застосовувати автоматизовані інформаційні системи земельного та містобудівного кадастрів при					☐ Методи навчання : практичні заняття -	☐ Методи навчання : лекції, лабораторні роботи,				☐ Методи навчання : самостійна робота,	☐ Методи навчання : самостійна робота,

вирішенні завдань зонування територій, відображення зонування та формування документації.					інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання практичних завдань; залік, ККР - тестовий контроль	розрахунково-графічні роботи - інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконання РГР; залік, ККР - тестовий контроль			індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація
ПРН-26. Аналізувати методи і точність створення геодезичної основи для							☐ Методи навчання: розрахунково-графічна робота -			

великомасштабних зйомок територій та лінійних інженерних споруд.								евристичний метод. ☐ Методи оцінювання: усне опитування, захист РГР.			
ПРН-27. Виконувати великомасштабне електронне топографічне знімання селищних, міських, промислових, транспортних територій; землевпорядне та кадастрове знімання міст, селищ, земель сільськогосподарського та іншого цільового призначення.					☐ Методи навчання: лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод ☐ Методи оцінювання: поточний контроль - усне опитування, контроль виконанн	☐ Методи навчання: лабораторні роботи, розрахунково-графічні роботи - інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу ☐ Методи оцінювання: поточний контроль		☐ Методи навчання: лабораторна робота - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. ☐ Методи оцінювання: поточний контроль виконання лабораторних робіт і РГР, усне			

					я практич их завдань; залік, ККР - тестовий контроль	- усне опитуван ня, контроль виконанн я РГР; залік, ККР - тестовий контроль		опитуванн я. Залік – метод комп'ютер ного тестуванн я, ККР - тестовий контроль			
ПРН-28. Використовува ти аерокосмічну інформацію, для топографічного та кадастрового знімання територій.											☐ Методи навчання : самостій на робота, індивідуа льні та групові консульта ції (лекції) - евристич ний метод, дослідни цький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінюван ня:

											Державна атестація
ПРН-29. Планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.			☐ Методи навчання : лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, реферативні доповіді - інформаційно-рецептивний метод, евристичний метод, дослідницький метод ☐ Методи оцінювання: реферативна доповідь; усне опитування							☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація

			ня; залік - тестовий контроль								
ПРН-30. Виконувати звіти, проекти на основі чинних вимог до оформлення та затвердження наукової та технічної документації.										☐ Методи навчання : самостійна робота – евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Залік – захист звіту з науково-дослідного стажування	☐ Методи навчання : самостійна робота, індивідуальні та групові консультації (лекції) - евристичний метод, дослідницький метод, дослідна робота ☐ Методи оцінювання: Державна атестація

(на перетині рядків та стовпчиків заклад може зазначити, як методи навчання та/або методи оцінювання з конкретного освітнього компонента відповідають певному результату навчання)

Таблиця 4 – Загальна інформація про матеріально-технічне забезпечення, яка є статичною для одного ЗВО

Загальна інформація про вищий навчальний заклад станом на 01.10.2019

1	Кількість ліцензованих спеціальностей	50
	- за 1 (бакалаврським) рівнем	21
	- за 2 (магістерським) рівнем	19
	- за 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	10
2	Кількість акредитованих освітніх програм	13
	- за 1 (бакалаврським) рівнем	3
	- за 2 (магістерським) рівнем	10
	- за 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	0
3	Контингент студентів на всіх курсах навчання	4846
	- на денній формі навчання	3937
	- на інших формах навчання (заочна, дистанційна)	909
4	Кількість факультетів	6
5	Кількість кафедр	34
6	Кількість співробітників (всього)	1032
	- в т.ч. педагогічних	402
	Серед них:	
	- докторів наук, професорів	63
	- кандидатів наук, доцентів	257
7	Загальна / навчальна площа будівель, кв. м	77102,2 / 15575,5
	Серед них:	
	- власні приміщення (кв. м)	77102,2 / 15575,5
	- орендовані (кв. м)	0 / 0
	- здані в оренду (кв. м)	2357,4 / 0
8	Наявність бібліотеки (в т.ч. кількість місць у читальному залі)	151
9	Кількість гуртожитків	7
	- кількість місць для проживання студентів	2621