

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ імені С.З. ГЖИЦЬКОГО**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»
підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю
G19 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»
галузі знань
G «ІНЖЕНЕРІЯ, ВИРОБНИЦТВО ТА БУДІВНИЦТВО»**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____

(протокол № від «__» _____ 20__ р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 20__ р.

Ректор _____

(наказ № _____ від «__» _____ 20__ р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G19 Будівництво та цивільна інженерія

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Будівництво та цивільна інженерія» враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття ступеня вищої освіти – магістр, перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформований у термінах результатів навчання, форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня магістр, вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Боднар Юрій Іванович** - керівник проектної групи (гарант освітньої програми), к.т.н., доцент, доцент кафедри будівельних конструкцій
2. **Мазурак Андрій Васильович** - к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельних конструкцій
3. **Фамуляк Юрій Євгенович** - к.т.н., доцент, завідувач кафедри технології та організації будівництва
4. **Гнатюк Олександр Терентійович** - к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельних конструкцій
5. **Бойко Данило Юрієвич** - здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

1. Профіль освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького Факультет будівництва та архітектури
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Магістр Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G19 Будівництво та цивільна інженерія
Тип програми	Освітньо-професійна
Офіційна назва освітньої програми	ОПП другого (магістерського) рівня «Будівництво та цивільна інженерія»
Тип диплому	Диплом магістра, одиничний
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат №9663 про акредитацію освітньої програми. Дата видачі 11.12.2024. Строк дії 01.07.2030
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Форми здобуття освіти, кількість кредитів ЄКТС та розрахункові строки виконання освітньої програми	Основними формами здобуття вищої освіти є: інституційна (очна, заочна), дуальна. 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
Передумови	Вимоги визначаються Правилами прийому до Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного планового оновлення, але не більше за період акредитації.
Найменування партнера за узгодженою спільною освітньою програмою (за наявності)	-
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.lnup.edu.ua/uk/nav-metviddil/osvitprog/rvo-mahistrosvitprog
2. Мета освітньої програми	
Підготувати фахівців високого рівня, які володіють фаховими знаннями і можуть забезпечити умови формування і розвитку магістрами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності в галузі будівництва та цивільної інженерії	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G19 Будівництво та цивільна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію. ОПІ базується на сучасних інженерно-технічних напрацюваннях та результатах наукових досліджень в галузі архітектури і будівництва та орієнтується на актуальну спеціалізацію, в рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра
Основний фокус освітньої програми	Акцент на здобуття спеціальної освіти та професійної підготовки в області будівництва та цивільної інженерії Ключові слова: проектування, дослідження, технологія, зведення, реконструкція, експлуатація будівель і споруд та інженерних систем, енергоефективні будівлі та споруди, матеріали та конструкції
Особливості програми	ОПІ забезпечує фахову підготовку з дисциплін професійного спрямування та акцентована на вивченні питань з відновлення, реконструкції, експлуатації та енергоефективності існуючих об'єктів будівництва з урахуванням принципів сталого розвитку. Як тимчасовий документ до введення Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Основні види діяльності (згідно КВЕД-2010): F “Будівництво” 1223 – керівники виробничих підрозділів у будівництві; 1313 – керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві; 144 – менеджери (управителі) у будівництві; 2142,1 – Наукові співробітники цивільне будівництво; 2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва (інженер з нагляду за будівництвом, інженер будівельник, інженер проектувальник); 2310.2 – Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів (асистент, викладач вищого навчального закладу).
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК, третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти. Підвищення професійного рівня, стажування за спеціальністю. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, підготовка магістерської роботи. Використовуються технології дистанційного та розвивального навчання, технології індивідуального, програмованого навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень.
Оцінювання	Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: екзамен, залік. Поточний контроль – усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист

	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю, захист курсових робіт/проектів і звітів за практику. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Поряд із традиційною системою оцінювання існує рейтингове оцінювання, що сприяє систематичній та активній самостійній роботі здобувачів, забезпечує здорову конкуренцію у студентському середовищі, сприяє виявленню і розвитку творчих та наукових здібностей здобувачів вищої освіти.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та вирішувати практичні проблеми професійної діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності та надійності конструкцій, будівель та споруд, застосування новітніх технологій, сучасних методів організації праці, наукомістких комп'ютерних технологій, систем автоматизованого проектування, управління проектами, проведення досліджень та здійснення інновацій.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні та застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх із уже наявними. ЗК 5. Здатність приймати обґрунтовані рішення, здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел. ЗК 6. Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадянською свідомістю, належно оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 7. Прагнення до збереження енергоефективності будівель та споруд й захисту довкілля.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК 1. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач. СК 2. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії, враховувати соціальні, екологічні, естетичні, економічні аспекти. СК 3. Здатність забезпечувати охорону праці, виробничу санітарію і пожежну безпеку при організації та управлінні робіт. СК 4. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки конструкцій при розв'язанні фахових задач. СК 5. Здатність будувати, досліджувати та застосовувати ефективні організаційно-технологічні рішення при будівництві, реконструкції та модернізації. СК 6. Здатність використовувати комп'ютерні програми, що існують в галузі будівництва, при вирішенні складних інженерних задач. СК 7. Здатність зрозуміло й недвозначно доносити власні знання,

	висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі. СК 8. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних фахових задач в тому числі пов'язаних з розрахунком, проектуванням, будівництвом, реконструкцією і ремонтом будівельних конструкцій шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.
7. Програмні результати навчання	
ПРН 1. Проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості експлуатації при збереженні умов з ресурсо-та енергозбереження. ПРН 2. Застосовувати концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності. ПРН 3. Проводити технічну експертизу проектів, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва. ПРН 4. Здійснювати експлуатацію, оцінювати надійність конструкцій будівель та споруд, забезпечувати утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва, ПРН 5. Використовувати норми проектування, стандарти, довідники, засоби автоматизації проектування, спілкуватися українською та іноземною мовами для вирішення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва. ПРН 6. Застосовувати методи вищої та прикладної математики у виробничих задачах розрахунку, проектування та зведення будівель та споруд. ПРН 7. Розробляти заходи з охорони праці, цивільного захисту та довкілля у сфері будівництва та архітектури. ПРН 8. Відслідковувати найновіші досягнення в галузі будівництва та архітектури, застосовувати їх для створення інновацій. ПРН 9. Використовувати будівельну і спеціальну техніку, методи механізації будівельних і спеціальних робіт; номенклатуру, властивості, застосування будівельних матеріалів і виробів. ПРН 10. Застосовувати технологію виконання загально-будівельних і спеціальних робіт; способи моделювання будівельного виробництва; методи визначення втрат і оцінки ефективності будівельних робіт. ПРН 11. Використовувати архітектурно-планувальні навички при проектуванні спеціальних конструкцій, розробляти нетипові вузли та деталі, робити техніко-економічні обґрунтування, оцінювати несучу здатність та деформативність спеціальних конструкцій. ПРН 12. Збирати необхідну технічну інформацію за фахом, аналізувати і оцінювати її, використовувати науково-технічну літературу в проектуванні та виробництві. ПРН 13. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності. ПРН 14 Розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.	
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою, відповідають діючим нормативам освітньої діяльності з підготовки студентів освітнього ступеня «Магістр» та вимогам до акредитації зазначеної спеціальності. Усі науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання дисциплін освітньої програми, є працівниками університету і мають кваліфікацію відповідно до спеціальності. Усі лекції з навчальних

	дисциплін проводяться навчально-педагогічними працівниками, які мають науковий ступінь або вчене звання.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база для спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» відповідає вимогам до акредитації. Аудиторний фонд дозволяє проводити лекційні та практичні заняття з усіх навчальних дисциплін. Спеціалізовані лабораторії; комп'ютерні класи; пристрої та прилади для вимірювання фізичних величин та параметрів; натурні зразки і макети будівельних конструкцій; нормативно-технічна документація на об'єкти галузі. До послуг студентів комп'ютерні класи із сучасними комп'ютерами та програмним забезпеченням ЛПА-САПР, SCAD, AutoCAD та ін. Використання обладнання провідних підприємств і компаній регіону, які є філіями кафедр та базами практик.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний сайт https://www.lnup.edu.ua/uk/ містить усю необхідну інформацію про освітні програми, навчально-наукову та виховну діяльність, структуру університету, правила прийому та контакти. Освітній процес в повній мірі забезпечений навчально-методичною та науковою літературою. На випускових кафедрах наявна навчально-методична література, на факультеті створений навчально - методичний кабінет, укомплектований навчальними і науковими виданнями. Фонди наукової, навчальної літератури, читальні зали розташовані як у навчальних корпусах, так і в гуртожитках університету. Навчально-методичне забезпечення також представлено у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП https://moodle.lnup.edu.ua/. Використання вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань: - Будівельне виробництво - ДП «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва», Київський національний університет будівництва і архітектури; - Будівельні матеріали та вироби - ДП «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів «НДІБМВ», Акціонерне товариство «Київміськбудматеріали»; - Будівельні матеріали, вироби та санітарна техніка - ДП «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів «НДІБМВ», Київський національний університет будівництва та архітектури; - Вісник Національного університету «Львівська політехніка» Серія: Теорія і практика будівництва; - Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури; - Збірник наукових праць «Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури»; - Наука та будівництво - ДП «Державний НДІ будівельних конструкцій»; - Нові технології в будівництві - ДП «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва», Академія будівництва України, Київський національний університет будівництва і архітектури; - Доступ до бази даних періодичних наукових видань англійською мовою Web of Science; - Використання віртуального навчального середовища університету та авторських розробок професорсько-викладацького складу.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького» на основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького та університетами України. Університет переводить студентів з інших ЗВО України за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» з перезарахуванням дисциплін у межах кредитно-трансферної системи.

	Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до академічної довідки згідно з «Положенням про порядок перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького».
Міжнародна кредитна мобільність	Університет усіляко сприяє міжнародній академічній мобільності здобувачів освіти і науково-педагогічних працівників на підставі двосторонніх договорів з іноземними навчальними закладами: Університет «Люблінська Політехніка»; Бидгощська політехніка ім. Яна і Єнджея Снядецьких, м. Бидгощ (Польща). Індивідуальна академічна мобільність можлива шляхом участі у програмах проекту Еразмус +.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе на загальних умовах

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» та їх логічна послідовність

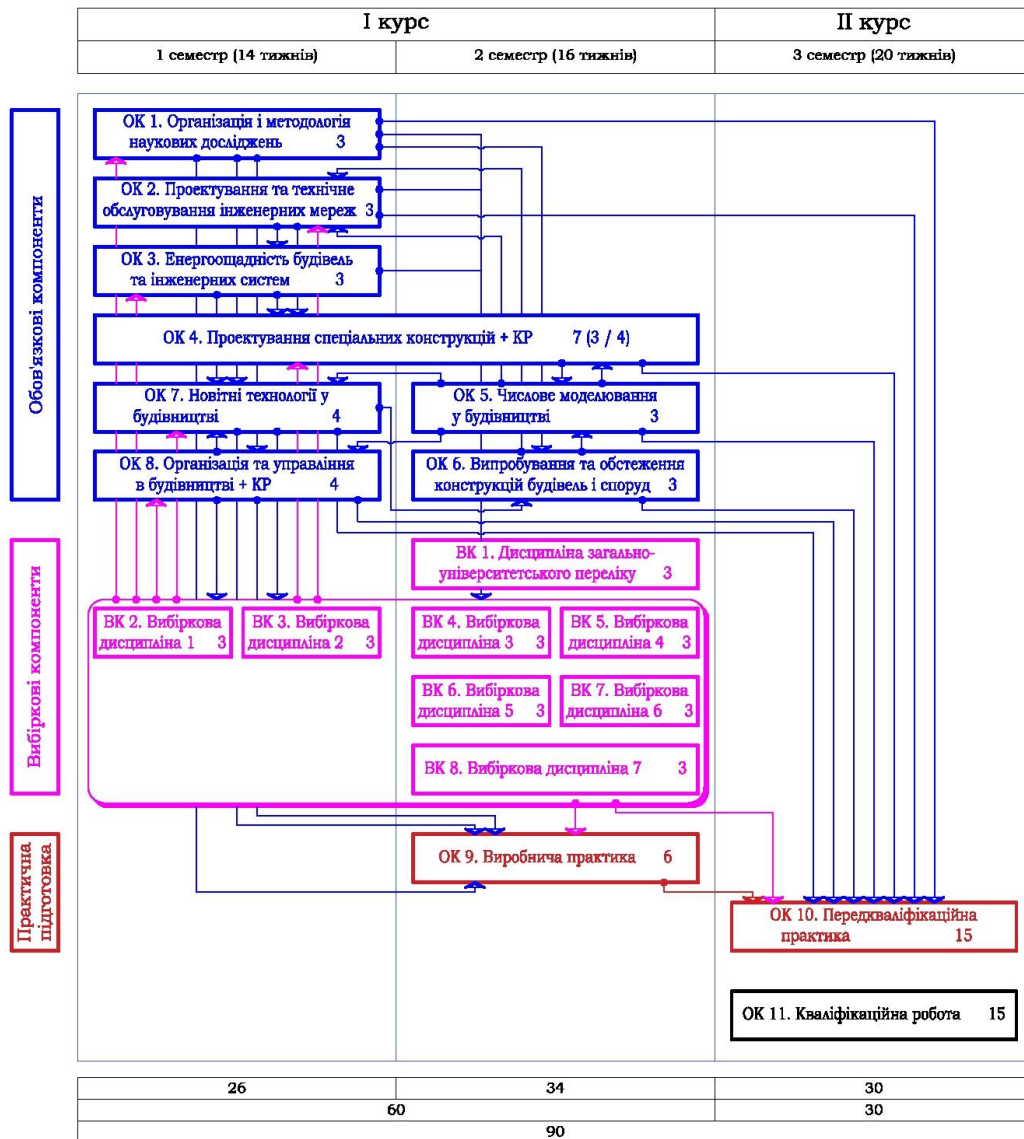
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсіві проекти, кваліфікаційна робота)	К-сть кредит.	Форма підсум- кового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	<i>Організація і методологія наукових досліджень</i>	3	екзамен
ОК 2	<i>Проектування та технічне обслуговування інженерних мереж</i>	3	залік
ОК 3	<i>Енергоощадність будівель та інженерних систем</i>	3	залік
ОК 4	<i>Проектування спеціальних конструкцій Курсова робота</i>	7	залік, екзамен, захист
ОК 5	<i>Числове моделювання у будівництві</i>	3	екзамен
ОК 6	<i>Випробування та обстеження конструкцій будівель і споруд</i>	3	екзамен
ОК 7	<i>Новітні технології у будівництві</i>	4	екзамен
ОК 8	<i>Організація та управління в будівництві Курсова робота</i>	4	екзамен, захист
ОК 9	<i>Виробнича практика</i>	6	захист
ОК 10	<i>Передкваліфікаційна практика</i>	15	захист
ОК 11	<i>Кваліфікаційна робота</i>	15	захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТ:		66	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1	Дисципліна загальноуніверситетського переліку*	3	залік
ВК 2	Вибіркова дисципліна 1**	3	залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна 2**	3	залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна 3**	3	залік
ВК 5	Вибіркова дисципліна 4**	3	залік
ВК 6	Вибіркова дисципліна 5**	3	залік
ВК 7	Вибіркова дисципліна 6**	3	залік
ВК 8	Вибіркова дисципліна 7**	3	залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

Примітка.* - вибирається із університетського переліку навчальних дисциплін загальної підготовки за посиланням <https://www.lnup.edu.ua/uk/studentu/plannavproc/indyvidualni-navchalni-planu>

** - вибирається із переліку <https://lnup.edu.ua/uk/bud-osv-prog/bud-osv-prog-mag/6647-akredytacja192mag>

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та закінчується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачу ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «Магістр з будівництва та цивільної інженерії».

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена в репозитарії університету.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В університеті функціонує система менеджменту якості у сфері вищої освіти відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті університету;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення та забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

5. Процедура присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння)

Професійна кваліфікація за даною освітньо-професійною програмою не присвоюється

6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ІНК	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8
ОК 1	•	•		•	•	•										•
ОК 2	•		•					•	•	•						
ОК 3	•							•	•				•			
ОК 4	•		•			•			•	•		•		•		•
ОК 5	•	•			•							•		•		
ОК 6	•			•								•		•	•	
ОК 7	•		•				•	•		•	•		•			•
ОК 8	•		•				•		•	•	•		•	•		•
ОК 9	•		•	•			•		•		•		•		•	
ОК 10	•		•	•			•		•	•	•		•		•	•
ОК 11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

- – компетентність, яка набувається; **ЗК i** – номер компетентності в списку загальних компетентностей профілю програми;
СК i – номер компетентності в списку спеціальних (фахових) компетентностей профілю програми.

7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14
ОК 1		•				•		•				•	•	
ОК 2		•	•									•		•
ОК 3	•				•			•						
ОК 4	•		•		•			•			•	•	•	
ОК 5	•				•	•					•	•		
ОК 6				•		•					•			
ОК 7		•		•	•		•	•	•	•		•		
ОК 8			•	•			•		•	•			•	
ОК 9		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•
ОК 10		•	•	•	•		•		•	•		•		•
ОК 11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

- – програмний результат навчання, який забезпечується; **ПРН i** – програмний результат навчання.