

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Розглянуто та затверджено на засіданні
вченої ради Українського Державного
університету залізничного транспорту
Протокол № 5 від 29 червня 2016 р.

(В редакції після перегляду.
Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного
транспорту
«04» червня 2020 р. № 4)
Ввести в дію
з 2020/2021 навчального року

Ректор університету:



С.В. ПАНЧЕНКО

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ**

**19 Архітектура та будівництво
192 Будівництво та цивільна інженерія
2-й
магістр**

1. Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій);

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання;

перелік обов'язкових компетентностей випускника;

нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

форми атестації здобувачів вищої освіти;

вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань, двома галузями знань або групою спеціальностей (у стандартах рівня молодшого бакалавра), міждисциплінарних освітньо-наукових програм (у стандартах магістра та доктора філософії); вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма повинна містити:

перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;

кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

Освітню програму «Промислове та цивільне будівництво» в редакції після перегляду

1) розроблено на основі проекту Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань 19 Архітектура та будівництво робочою групою кафедр «Будівельні матеріали, конструкції та споруди» та «Будівельна механіка та гідравліка» Українського державного університету залізничного

транспорту у складі:

ПЛУГІН

Дмитро Артурович – професор кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, доктор техн. наук, керівник групи;

ВАТУЛЯ

Гліб Леонідович – професор кафедри будівельної механіки та гідравліки, доктор техн. наук;

ТРИКОЗ

Людмила Вікторівна – професор кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, доктор техн. наук;

ПЛУГІН

Андрій Аркадійович – завідувач кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, доктор техн. наук;

ЛОБЯК

Олексій Вікторович – завідувач кафедри будівельної механіки та гідравліки,, канд. техн. наук;

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

КОНЄВ

Віталій Васильович – головний інженер Харківської дирекції філії «Центр будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд» АТ «Укрзалізниця»;

ЯНЕНКО

Олександр Сергійович - директор Харківської філії «Харківдіпрошлях» ДП «Укрдіпродор»;

МАНДРИКА

Микола Петрович – студент 2 курсу (другий (магістерський) рівень) освітньої програми «Промислове та цивільне будівництво» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія;

2) схвалено на засіданні:

кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд від «24» квітня 2020 р. (протокол № 9);

науково-методичної комісії Будівельного факультету від «25» травня 2020 р. (протокол № 6);

вченої ради Будівельного факультету від «25» травня 2020 р. (протокол № 10);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «04» червня 2020 р. (протокол № 4).

ВСТУП

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, в якому міститься система освітніх компонентів на другому (магістерському) рівні вищої освіти в межах спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач ступеня магістр.

Призначення освітньо-професійної програми здобувача вищої освіти ступеня магістр – підготовка особи до здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь, навичок за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», загальних засад методології професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма використовується під час :

- ліцензування розширення провадження освітньої діяльності;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- здобуття особами вищої освіти на другому (магістерському) рівні.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» та Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- нормативний строк підготовки магістра;
- компетентності (загальні та фахові) випускника;
- результатів навчання, що очікуються;
- форму атестації здобувачів ступеня магістр;
- зміст системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації магістрів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Українському державному університеті залізничного транспорту на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;
- науково-педагогічні працівники Українського державного університету

залізничного транспорту, які здійснюють підготовку магістрів за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;

- приймальна комісія Українського державного університету залізничного транспорту;
- екзаменаційна комісія спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Українського державного університету залізничного транспорту, що здійснюють підготовку здобувачів ступеня магістр за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Наказом МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», вищим начальним закладам запропоновано розробити та запровадити з 1-го вересня 2016 року освітні програми та навчальні плани згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Для створення тимчасової освітньої програми за відсутності методології і методичних рекомендацій використовувались такі положення Закону України «Про вищу освіту»:

1) ст. 1, п. 1. 17 – освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) ст. 10, п. 3 – стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей);
- форми атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) ст. 5, п.1 – другий (магістерський) рівень має передбачати здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології

наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності;

4) ст. 1 п. 1.13 – компетентність визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

5) ст. 1 п. 1.19 – результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

- виявлення видів, змісту та системи відповідних завдань інноваційної діяльності магістра (змісту вищої освіти) з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази;
- регламентація системи компетентностей магістра як здатностей до ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази та вимог Національної рамки кваліфікацій;
- визначення програмних результатів навчання та їх ступеня складності шляхом декомпозиції компетентностей;
- обґрунтування номенклатури видів навчальної діяльності завдяки адекватному розподілу програмних результатів навчання за навчальними дисциплінами, практиками, індивідуальними завданнями;
- визначення кредитів на опанування всіх видів навчальної діяльності.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти та дисциплінами, практиками й індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для абітурієнтів, здобувачів, викладачів, роботодавців.

1.1. Нормативні посилання

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі таких нормативних документів:

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затверджена Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013.

2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556 – VII.

3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII.

4. Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» (із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015).

5. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

7. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

8. ДК-003-201 Державний класифікатор професій.

9. ДК-016-200 Державний класифікатор видів продукції та послуг.

10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.01.2015 р. № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/16 навчальний рік».

11. Лист Міністерства освіти і науки України від 13.03.2015 р. №1\9-126 «Щодо особливостей організації освітнього процесу та форм навчальних планів у 2015/16 н.р.».

12. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.

13. Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році.

14. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: проект [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України. – К. – Режим доступу: (<http://mon.gov.ua/citizens/zv'yazki-z-gromadskisty/gromadske-obgovorennya-2016.html>).

1.2. Терміни та їх визначення

У освітньо-професійній програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* – встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

5) *види навчальної діяльності здобувача* – навчальні дисципліни, практики, індивідуальні завдання;

4) *вища освіта* – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

5) *вищий навчальний заклад* – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

6) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

7) *дипломна робота* – кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки

8) *дипломний проект* – кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій. У межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

9) *дисциплінарні компетенції* – деталізовані компетенції як результат декомпозиції компетенцій фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

10) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

11) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетенцій студента при контрольних заходах;

12) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

13) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які

забезпечують реалізацію певної компетенції;

14) *знання* – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

15) *інтегральна компетентність* – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

16) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетенцій);

17) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

18) *кваліфікаційний рівень* – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

19) *кваліфікація* – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

20) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

21) *компетенція* (юридична дефініція ринку праці) – коло повноважень фахівця (професійні обов'язки, завдання та їх складові);

22) *комунікація* – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

23) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

24) *курсова робота* – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад. технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) *курсовий проект* – індивідуальне завдання, виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) *магістр* – освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90–120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми – 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов’язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

27) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, в тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв’язання вправ, джерел інформації;

28) *модульний контроль* – оцінювання ступеня досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетенцій за видами навчальних занять;

29) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

30) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

31) *об’єкт діагностики* – компетенції, опанування якими забезпечуються навчальною дисципліною;

32) *освітній процес* – інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

33) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

34) *освітня діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

35) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетенцій;

36) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

37) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

38) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

39) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

40) *рівень сформованості дисциплінарної компетенції* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень. Визначається під час поточного контролю. Рівень сформованості дисциплінарних компетенцій, установлюється за результатами виконання комплексної контрольної роботи;

41) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

42) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетенцій, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

43) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

44) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

45) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

46) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

47) *уміння* – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

48) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1.3. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;
ЗК – загальні компетенції;
ФК – спеціальні (фахові) компетенції;
РН – результати навчання;
ЗО – обов’язкові навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;
ПО – обов’язкові навчальні дисципліни циклу професійної підготовки;
МППВВНЗ – дисципліна циклу професійної підготовки за варіативною компонентою за вибором вищого навчального закладу
МППВВС – дисципліна циклу професійної підготовки за варіативною компонентою за вільним вибором студента.

1.4. Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів

Особа має право здобувати ступінь магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за умов наявності в неї ступеня бакалавра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» або за спорідненими спеціальностями. Прийом на навчання для здобуття ступеня магістра здійснюється за результатами вступних випробувань. Вступні випробування складаються з фахового іспиту та вступного іспиту з іноземної мови.

Особа може вступити до університету для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» на основі наявності в неї ступеня бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю, за умов успішного складання фахового іспиту і вступного іспиту з іноземної мови, з урахуванням середнього бала документа про вищу освіту бакалавра.

Вступні випробування зі спеціальності (фаховий іспит) проводяться державною мовою, з іноземної мови – відповідною іноземною мовою.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА

Профіль освітньо-професійної програми підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Тип диплома та обсяг програми		Одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС	
Вищий навчальний заклад		Український державний університет залізничного транспорту	
Акредитаційна інституція		Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти	
Період акредитації		Програма впроваджується у 2016 році	
Рівень програми		FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, NPK – 7 рівень.	
А		Мета програми	
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем в сфері будівництва та цивільної інженерії		
Б		Характеристика програми	
1	Предметна область	Будівництво та цивільна інженерія - об'єктами вивчення є процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, що пов'язані з будівництвом чи технічною експлуатацією промислових та цивільних будівель і споруд, а також інженерних споруд транспорту; - цілі навчання: застосування компетентностей в сфері будівництва та цивільної інженерії; - теоретичний зміст предметної області вміщує знання теоретичних основ і спеціальних питань будівництва та цивільної інженерії, зокрема: будівельних матеріалів, інженерії конструкцій, будівництва та реконструкції інженерних споруд залізниць; - методи розрахунку будівельних конструкцій, методики оцінки експлуатаційного стану споруд, способи їх ремонту, підсилення та відновлення, а також технології виробництва та засобів виконання будівельно-монтажних і відновлювальних робіт; - інструменти та обладнання: лабораторне та стендове обладнання для оцінки властивостей будівельних матеріалів і конструкцій.	
2	Фокус програми: загальна/спеціальна	Спеціальна на вищих рівнях галузі знань	

3	Орієнтація програми	Професійна
4	Особливості програми	Особливістю програми є наявність практичної підготовки, переважно на підприємствах залізничного комплексу
В	Працевлаштування та продовження освіти	
1	Працевлаштування	Основні види економічної діяльності для випускників магістратури за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» відповідно до Національного класифікатора України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010: діяльність у сфері будівництва; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження; дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; наукові дослідження та розробки; вища освіта.

		Магістр за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» здатен виконувати професійну роботу і відповідно до професійних назв робіт, кодів та назв класифікаційних угруповань професій за Національним класифікатором професій ДК 003:2010, і може займати наступні посади: - інженер, інженер-проектувальник, інженер-конструктор, інженер з проектно-кошторисної роботи, інженер-технолог, інженер з якості, інженер з нагляду за будівництвом, інженер з організації та нормування праці, інженер з охорони праці, - начальник відділу (технічного, виробничого, проектно-кошторисного, науково-технічної інформації, патентної та винахідницької роботи, стандартизації), - головний фахівець, головний конструктор, головний технолог, головний інженер, - директор, заступник директора проектно-вишукувального інституту, - майстер (будівельний, мостовий, тунельний), - майстер виробничої ділянки, - начальник ділянки, - начальник, заступник начальника управління (будівельно-монтажних робіт та цивільних споруд, будівельного), поїзда (будівельно-монтажного), - начальник, заступник начальника служби (будівельно-монтажних робіт та цивільних споруд, капітальних вкладень), - молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант, - начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної, будівельної та ін.), - асистент, викладач вищого навчального закладу, - викладач професійного навчально-виховного закладу, - старший лаборант, завідувач лабораторії (освіта), керівник виробничої практики, - директор, заступник директора професійного навчально-виховного закладу
2	Продовження освіти	Особа, що має освітній ступінь магістра з будівництва та цивільної інженерії, має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі. Прийом на основі ступеня магістра з будівництва та цивільної інженерії для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється за результатами вступних випробувань.

Г	Стиль та методика навчання	
1	Підходи до викладання та навчання	Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені програмою: в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання з використання виробничих та навчальних практик. Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності.
2	Система оцінювання	Методи оцінювання знань: - поточний контроль: електронне тестування, контрольні роботи, розрахункові роботи, презентації. Поточний контроль проводиться викладачами на аудиторних заняттях усіх видів. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами в процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, так і студентами – для планування самостійної роботи. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях, а також у формі комп'ютерного тестування. Поточний контроль проводиться у формі контрольної роботи, тестування, виконання розрахункового або розрахунково-графічного завдання та ін. – підсумковий семестровий контроль: екзамени, заліки, контрольні роботи, курсові роботи, виробнича та переддипломна практики. Семестровий контроль з певної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового екзамену, заліку (диференційованого заліку), курсової, контрольної роботи в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни. – державна атестація: комплексний атестаційний іспит з оцінки якості знань за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія», захист в державній екзаменаційній комісії дипломної роботи.
Д	Програмні компетентності	

1	Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог	
2	Загальні компетентності за вимогами НРК	ЗК1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
		ЗК2	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
		ЗК3	Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи
		ЗК4	Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності та на межі предметних галузей
		ЗК5	Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, крім іншого в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, здатність планувати та управляти часом
		ЗК6	Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності
		ЗК7	Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються
		ЗК8	Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах
		ЗК9	Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, здатність діяти соціально відповідально та свідомо
		ЗК10	Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
		ЗК11	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
3	Спеціальні	ФК1	Здатність застосовувати відповідні кількісні

	(фахові) компетенції		математичні, наукові і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань
		ФК2	Здатність працювати в групі над великим проектом
		ФК3	Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки інженерної дисципліни
		ФК4	Здатність продемонструвати практичні інженерні навички.
		ФК5	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем.
		ФК6	Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика в процесі проектування.
		ФК7	Здатність застосовувати і інтегрувати знання і розуміння інших інженерних дисциплін.
		ФК8	Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для підтримки інженерної спеціальності.
		ФК9	Здатність виявляти, класифікувати і описати ефективність систем і компонентів на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.
		ФК10	Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків.
		ФК11	Здатність продемонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проектів.
		ФК12	Здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проектах, та керувати ними.
		ФК13	Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.
		ФК14	Здатність продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту.
		ФК15	Здатність продемонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів.
		ФК16	Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.

		ФК17	Здатність продемонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності для забезпечення сталого розвитку.
		ФК18	Здатність демонструвати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації.
		ФК19	Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до інженерної діяльності, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).
		ФК20	Здатність продемонструвати знання характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів
Е	Програмні результати навчання		
	РН1	Розраховувати конструкції згідно з нормами БНіП	
	РН2	Виконувати розрахунки та конструкторські креслення підсилювання залізобетонних конструкцій	
	РН3	Виконувати архітектурно-конструкторські проекти будівель та споруд на залізничному транспорті	
	РН4	Розраховувати несучу здатність та осадку основ для фундаментів мілкового закладання	
	РН5	Працювати з комп'ютером на рівні користувача, використовує інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності, в загальних поняттях	
	РН6	Здійснювати в проектах ефективні заходи захисту металевих конструкцій від корозії електрохімічними методами, фарбуванням за новими ефективними технологіями та фарбами, спеціальними покриттями тощо	
	РН7	Здійснювати в проектах ефективні заходи захисту залізобетонних конструкцій від корозії та руйнування захисними стійкими покриттями, ущільненням матеріалу конструкції, водовідведенням тощо.	
	РН8	Здійснювати в проектах ефективні заходи захисту деревних конструкцій від біохімічної корозії	
	РН9	Розробляти проекти виробництва ремонтно-експлуатаційних робіт з використанням технологій нагнітання та тампонування розчинів за обробку споруди, набризк-бетонних робіт, ін'єктування розчинів у бетонні та кам'яні конструкції, торкретування поверхні, ліквідації силових тріщин, герметизації швів тощо	
	РН10	Проектувати оптимальні склади бетону, що забезпечують усунення довгочасної повзучості бетону та прогини конструкцій, високу непроникність, корозійну стійкість та довговічність конструкцій	

RH11	Оцінювати вплив тріщин у балочних конструкціях споруд на їх несучу здатність та довговічність
RH12	Розробляти технологічний процес виконання робіт з підсилення та ремонту конструкцій
RH13	Виконувати проекти залізобетонних та металевих конструкцій та їх елементів
RH14	Визначати склад, основні обсяги та тривалість підготовчих робіт
RH15	Визначити спосіб виконання робіт та склад комплектів сучасних ремонтно-будівельних машин для виконання основних робіт
RH16	Визначати потреби в матеріально-технічних та трудових ресурсах
RH17	Розробляти календарний графік виконання всіх робіт і графік руху робочої сили
RH18	Використовувати знання основ теорії надійності та довговічності, а також дані про дійсний стан конструкцій для встановлення міжремонтних строків для будівель та споруд
RH19	Організовувати роботу з діагностики технічного стану будівель та споруд
RH20	Організовувати виготовлення захисних та ремонтних матеріалів з серійно випускаємих вихідних матеріалів

3. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СФЕРИ І ОБ'ЄКТА ДІЯЛЬНОСТІ ВИПУСКНИКА З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ

Випускник з вищою освітою другого (магістерського) рівня, який здобув ступень магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», може працювати керівником будівельного підрозділу.

Випускник, який здобув ступень магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»:

- у державному і приватному секторах економіки може займати посади: начальник та майстер виробничої дільниці (підрозділу) у промисловості, будівництві, на транспорті; начальник (завідувач) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва, інженер і провадити управлінську, організаційну і контрольну діяльність;
- в науковій сфері може займати посади асистента, викладача вищого

навчального закладу, наукового співробітника, які передбачають наявність ступеня магістра, і провадити педагогічну і науково-дослідну діяльність;
- в виробничих і контрольних підрозділах інших організацій може займати керівні посади і провадити організаційну діяльність.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ НЕОБХІДНО РОЗВИНУТИ/СФОРМУВАТИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА

В процесі підготовка магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» необхідно розвинути/сформуваати такі компетентності:

Види компетентностей	Сутність та зміст компетентностей
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі і проблеми в управлінні та адмініструванні, які характеризується невизначеністю умов і вимог, що передбачає проведення організаційної діяльності та здійснення інновацій.
Загальні компетентності	Універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, планувати та управляти часом, використання інформаційних і комунікаційних технологій, тощо.
Спеціальні (фахові) компетентності	Компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю. Ці компетентності випускника відображають погляд зовнішніх замовників: роботодавців, професійних асоціацій, випускників тощо на освітню та/або професійну підготовку і мають максимізувати здатність до працевлаштування.

Матриця відповідностей компетентностей, які необхідно розвинути/сформуваати в процесі підготовки магістра, дескрипторам НРК

Компетентності	Дескриптори НРК			
	знання	уміння	комунікація	автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК 1 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	+	+		+
ЗК2 Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+		+	
ЗК 3 Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної		+	+	+

діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи				
ЗК 4 Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності та на межі предметних галузей		+	+	+
ЗК 5 Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, крім іншого в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, здатність планувати та управляти часом	+		+	+
ЗК 6 Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності	+	+		
ЗК 7 Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	+		+	+
ЗК 8 Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах		+	+	+
ЗК 9 Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, здатність діяти соціально відповідально та свідомо		+		+
ЗК 10 Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.			+	+
ЗК 11 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), діяти на основі етичних міркувань (мотивів).	+		+	+
Професійні компетентності				
ФК 1 Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань	+	+		+
ФК 2 Здатність працювати в групі над великим проектом	+	+		+
ФК 3 Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки інженерної дисципліни	+	+		
ФК 4 Здатність продемонструвати практичні інженерні навички.	+	+	+	+

ФК 5 Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем.		+	+	+
ФК 6 Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика в процесі проектування.	+	+		
ФК 7 Здатність застосовувати і інтегрувати знання і розуміння інших інженерних дисциплін.	+	+	+	+
ФК 8 Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для підтримки інженерної спеціальності.	+	+	+	+
ФК 9 Здатність виявляти, класифікувати і описати ефективність систем і компонентів на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.			+	+
ФК 10 Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків.		+	+	+
ФК 11 Здатність продемонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проектів.	+	+		+
ФК 12 Здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проектах, та керувати ними.	+	+		
ФК 13 Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.		+	+	
ФК 14 Здатність продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту.	+	+		
ФК 15 Здатність продемонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів.		+	+	+
ФК 16 Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.	+	+	+	
ФК 17 Здатність продемонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності для забезпечення сталого розвитку.	+	+	+	+
ФК 18 Здатність демонструвати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації.	+	+	+	+
ФК 19 Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до інженерної діяльності, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).	+		+	+

ФК 20 Здатність продемонструвати знання характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів	+	+		+
---	---	---	--	---

5. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, ЩО ОЧІКУЮТЬСЯ

Після завершення навчання здобувач ступеня магістр за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» повинен знати, розуміти, бути здатним продемонструвати:

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
РН1	Випускник продемонстрував здатність розраховувати конструкції згідно з державними будівельними нормами
РН2	Випускник продемонстрував здатність виконувати розрахунки та конструкторські креслення підсилювання залізобетонних конструкцій
РН3	Випускник продемонстрував спроможність виконувати архітектурно-конструкторські проекти реконструкції будівель та споруд на залізничному транспорті
РН4	Випускник демонструє володіння відповідними практичними навичками щодо розрахунків несучої здатності та осідання основ для фундаментів мілкового закладання
РН5	Випускник володіє навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовує інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності, в загальних поняттях
РН6	Випускник демонструє спроможність застосовувати в проектах ефективні заходи захисту металевих конструкцій від корозії електрохімічними методами, фарбуванням за новими ефективними технологіями та фарбами, спеціальними покриттями тощо
РН7	Випускник здатен застосовувати в проектах ефективні заходи захисту залізобетонних конструкцій від корозії та руйнування захисними стійкими покриттями, ущільненням матеріалу конструкції, водовідведенням тощо.
РН8	Випускник демонструє спроможність застосовувати в проектах ефективні заходи захисту деревних конструкцій від біохімічної корозії
РН9	Випускник спроможний розробляти проекти виробництва ремонтно-експлуатаційних робіт з використанням технологій нагнітання та тампонування розчинів за обробку споруди, набризк-бетонних робіт, ін'єктування розчинів у бетонні та кам'яні конструкції, торкретування поверхні, ліквідації силових тріщин, герметизації швів тощо

RH10	Випускник володіє навичками проектування оптимальних складів бетону, що забезпечують усунення довгочасної повзучості бетону та прогини конструкцій, високу непроникність, корозійну стійкість та довговічність конструкцій
RH11	Випускник спроможний оцінювати вплив тріщин у балочних конструкціях споруд на їх несучу здатність та довговічність
RH12	Випускник спроможний розробляти технологічний процес виконання робіт з підсилення та ремонту конструкцій
RH13	Випускник здатен виконувати проекти залізобетонних та металевих конструкцій та їх елементів
RH14	Випускник продемонстрував спроможність визначати склад, основні обсяги та тривалість підготовчих робіт
RH15	Випускник спроможний визначити спосіб виконання робіт та склад комплектів сучасних ремонтно-будівельних машин для виконання основних робіт
RH16	Випускник продемонстрував вміння визначати потреби в матеріально-технічних та трудових ресурсах
RH17	Випускник спроможний розробляти календарний графік виконання всіх робіт і графік руху робочої сили
RH18	Випускник продемонстрував здатність використовувати знання основ теорії надійності та довговічності, а також дані про дійсний стан конструкцій для встановлення міжремонтних строків для будівель та споруд
RH19	Випускник демонструє спроможність організовувати роботу з діагностики технічного стану будівель та споруд
RH20	Випускник здатен організовувати виготовлення захисних та ремонтних матеріалів з серійно випускаємих вихідних матеріалів

Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей
(складено у відповідності змісту п.4 до п.5 наданих вище для спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»)

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																														
		Загальні компетентності											Спеціальні (фахові) компетентності																			
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19	ФК20
PH1	+	+					+				+	+	+					+	+		+	+			+			+		+		
PH2	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+									+										+
PH3	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+								
PH4	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
PH5	+	+		+									+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+				+	+
PH6	+	+		+	+	+							+	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+
PH7	+	+		+		+		+	+				+			+	+	+	+	+			+			+	+		+		+	+
PH8	+	+			+	+	+	+				+	+			+	+			+		+	+						+			
PH9	+	+		+	+	+		+					+	+			+	+	+		+		+		+		+			+		+
PH10	+	+			+	+		+					+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+
PH11	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+								+	+									
PH12	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+			+				+			+	+				+	+		
PH13	+	+		+									+				+				+	+			+		+		+	+		+
PH14	+	+				+							+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
PH15	+	+	+				+		+		+	+	+	+	+					+		+	+	+			+		+			+
PH16	+	+				+							+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH17	+	+		+	+	+		+					+		+	+	+	+		+			+	+		+	+		+		+	
PH18	+	+	+		+		+			+		+	+		+	+		+	+			+		+	+	+	+				+	+
PH19	+	+			+	+							+	+		+		+	+		+				+	+				+	+	
PH20	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+								+	+			+				+	+		+

6. СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

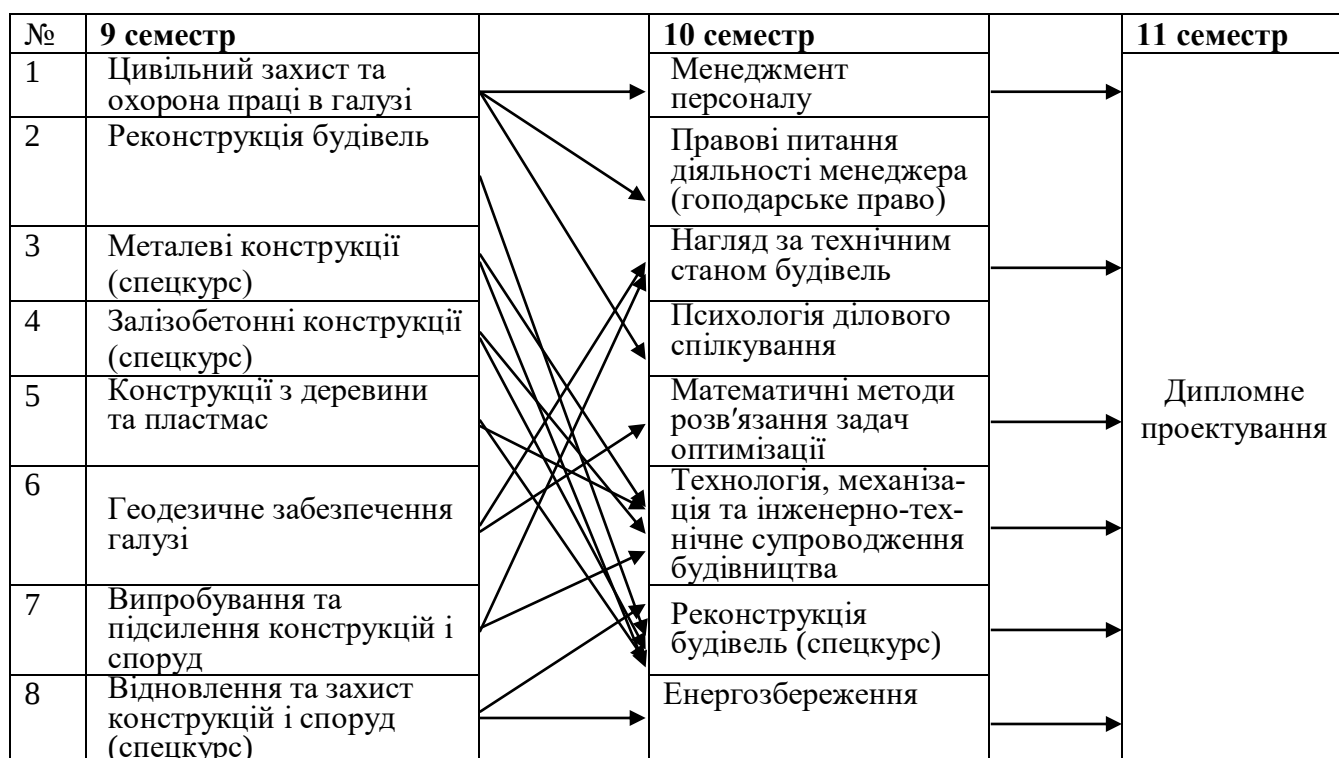
Нормативний строк підготовки магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» становить на базі освітнього рівня "бакалавр" - 1,5 роки (16 місяців). Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» становить 90 кредитів ЄКТС.

Перелік навчальних дисциплін та логічна послідовність їх вивчення.

6.1. Інформація про цикли дисциплін (цикл загальної та цикл професійної підготовки), кількість кредитів ЄКТС окремо по кожному циклу та обсяг часу у годинах по кожному циклу, перелік навчальних дисциплін за циклами.

Назва циклів дисциплін		кількість кредитів ЄКТС	Обсяг часу в годинах
1. Цикл загальної підготовки – разом, в т.ч.:		12	360
ЗО 1.1	Цивільний захист та охорона праці в галузі	3	90
ЗО 1.2	Менеджмент персоналу	3	90
Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки			
МППВВС 3.1	Дисципліна 1	3	90
МППВВС 3.2	Дисципліна 2	3	90
2. Цикл професійної підготовки – разом, в т.ч.:		28	840
ПП 2.1	Випробування та підсилення конструкцій і споруд	5	150
ПП 2.2	Реконструкція будівель	9	270
ПП 2.3	Металеві конструкції (спецкурс)	4	120
ПП 2.4	Залізобетонні конструкції (спецкурс)	3	90
ПП 2.5	Технологія, механізація та інженерно-технічне супроводження будівництва	3	90
ПП 2.6	Нагляд за технічним станом будівель	4	120
Дисципліни вільного вибору студента циклу професійної підготовки		23	690
МППВВС 3.1	Дисципліна 1	3	90
МППВВС 3.2	Дисципліна 2	3	90
МППВВС 3.3	Дисципліна 3	3	90
МППВВС 3.4	Дисципліна 4	8	240
МППВВС 3.5	Дисципліна 5	3	90
МППВВС 3.6	Дисципліна 6	3	90

6.2 Логічна послідовність вивчення дисциплін



6.3 Інформація про стажування, практики, державні іспити, дипломні роботи (проекти), курсові роботи (проекти) тощо.

Назва		кількість кредитів ЄКТС	Обсяг часу в годинах
МПЧ 2.3.1	Переддипломна практика	6	180
МДА 1.1	Підготовка магістерського дипломного проекту	21	630
МДА 1.2	Державна атестація	3	90
Разом		30	900

7. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ МАГІСТР

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», здійснюється через комплексний атестаційний іспит з оцінки якості знань за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» та захист в державній екзаменаційній комісії дипломного проекту.

8. ЗМІСТ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

8.1 Загальні положення

У відповідності до Закону України «Про вищу освіту» статті 16 «Система забезпечення якості вищої освіти» система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається із:

1) системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості);

2) системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти;

3) системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості вищого навчального закладу 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 вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Забезпечення якості вищої освіти є багатоплановим і включає: наявність необхідних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних тощо); організацію навчального процесу,

яка найбільш адекватно відповідає сучасним тенденціям розвитку національної та світової економіки та освіти; контроль освітньої діяльності ВНЗ та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання та на всіх рівнях: рівні ВНЗ, державному та міжнародному (європейському) рівнях. Аналіз Європейських стандартів забезпечення якості вищої освіти дозволив виділити основні вимоги і напрямки забезпечення якості освіти та механізми їх реалізації в Україні.

8.2 Напрямки роботи системи забезпечення якості вищої освіти

1. Розробка моделей фахівців в університеті
2. Рання професійна орієнтація учнів середніх шкіл регіону
3. Удосконалення навчального плану та змісту навчання з дисциплін
4. Науково-методичне забезпечення освітнього процесу в університеті
5. Впровадження системи моніторингу рівня знань студентів
6. Підвищення кваліфікації викладацького складу
7. Функціонування загальноуніверситетського відділу моніторингу якості організації навчальних занять у відповідності з розробленою внутрішньою системою забезпечення якості освіти в університеті.

8.2.1. Принципи розробки моделей фахівців в університеті

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» стандарт вищої освіти, що повинен знати і вміти випускник певної спеціальності, а як досягти цього результату це прерогатива університету.

В основу розробки моделей підготовки фахівців в університеті закладаються наступні принципи:

- формулювання головних напрямків діяльності випускників на виробництві, враховуючи перспективи розвитку будівельного комплексу;
- вивчення і врахування вимог виробничників до основних знань і вмінь випускників університету, необхідних для практичної діяльності в сучасних умовах;
- забезпечення готовності випускників до вирішення проблем в будівельному комплексі;
- підготовка конкурентоздатності випускників до підприємницької діяльності в умовах ринкової економіки;
- створення умов для гармонічного розвитку особистості студентів університету;
- розробка структурно-логічної схеми та визначення дисциплін навчального плану, які забезпечать підготовку випускників у відповідності з розробленими моделями фахівців.

8.2.2. Рання професійна орієнтація учнів середніх шкіл регіону

1. З метою гарантованого кількісного і якісного набору студентів в університет задіяти ранню професійну орієнтацію учнів середніх шкіл.

2. Для практичної реалізації ранньої професійної орієнтації забезпечити роботу в університеті відділу довузівської підготовки абітурієнтів та створити на факультетах школи з профільних дисциплін, які будуть вирішувати наступні задачі:

- допомагати учням у виборі майбутньої спеціальності за якою вони будуть навчатись в університеті;
- показувати учням шкіл перспективи їх особистого розвитку при навчанні і перспективи майбутньої виробничої діяльності;
- проводити поглиблене вивчення шкільних дисциплін, профільних для вибраної спеціальності, розвиток уміння вчитися;
- залучати учнів шкіл до наукової діяльності студентів університету, виконуючи разом з ними наукові дослідження, приймати участь у конференціях, виданні наукових публікацій.

8.2.3. Удосконалення навчального плану та змісту навчання з дисциплін

На основі переліку компетентностей випускника, визначеного стандартом вищої освіти за кожною спеціальністю, розробляються структурно-логічні схеми з підготовки фахівців. Для розробки таких схем в університеті створюються робочі групи з кожної спеціальності, до складу яких входять проректор з навчально-педагогічної роботи, декани факультетів, завідувачі випускових кафедр, провідні викладачі та виробничники.

Для реалізації підготовки фахівців за розробленими моделями необхідно забезпечити:

1. Розробку структурно-логічних схем вивчення дисциплін, передбачених моделлю фахівця за певною спеціальністю.

2. Складання вихідних знань і вмінь з кожної дисципліни навчального плану з урахуванням напрямків майбутньої діяльності і вимог виробничників.

3. Розробку навчальних програм з дисциплін навчального плану з урахуванням вихідних знань і вмінь, необхідних як для вивчення наступних дисциплін, так і для роботи за спеціальністю.

4. Забезпечення гуманітарної підготовки випускників університету, їх уміння організовувати роботу підлеглих, притримуючись демократичних та правових принципів.

5. Наскрізне практичне орієнтування теоретичного навчального матеріалу.

Навчальні плани розроблені на основі розроблених моделей підготовки фахівців затверджуються ректором університету. З урахуванням змін у потребах виробничників щорічно можуть вноситися коригування змісту навчальних програм з дисциплін навчального плану. На підставі навчальних планів розробляються робочі навчальні плани на кожний навчальний рік.

8.2.4. Науково-методичне забезпечення навчального процесу

В основу розробки науково-методичного забезпечення покласти розвиток загального та професійного мислення студента. Для успішної реалізації вивчення дисциплін навчального плану розробити навчально-методичний комплекс дисципліни (НМКД) – це сукупність нормативних та навчально-методичних матеріалів в паперовій та електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання студентами робочої програми навчальної дисципліни, передбаченої навчальним планом підготовки студентів відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня за певною спеціальністю.

НМКД розробляється у відповідності до «Положення про навчально-методичний комплекс дисципліни в УкрДУЗТ» та включає такі складові:

1. Робоча навчальна програма дисципліни.
2. Конспект лекцій з навчальної дисципліни.
3. Методичні вказівки (рекомендації) для проведення лабораторних, практичних та семінарських занять.
4. Тематика курсових робіт (проектів) та методичні вказівки (рекомендації) щодо їх виконання (якщо передбачені програмою).
5. Засоби діагностики з навчальної дисципліни.
6. Методичні розробки з організації самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни (графік, методичні рекомендації тощо).
7. Індивідуальні завдання.
8. Відомості щодо забезпечення студентів навчальною та методичною літературою.
9. Електронний варіант НМКД в бібліотеці університету.
10. Електронний навчальний курс з дисципліни на Навчально-інформаційному порталі в університеті

8.2.5. Впровадження системи моніторингу рівня знань студентів

Для впровадження ефективної системи моніторингу рівня знань студентів необхідно:

1. З кожної теми дисципліни навчального плану розробити засоби діагностики, які забезпечать успішну аудиторну та позааудиторну роботу студентів і можливість самоконтролю студентами отриманих ними знань і вмінь.

2. З кожної теми дисципліни навчального плану на базі вихідних знань і вмінь розробити тестові комплекси та комплексні контрольні роботи.

3. З кожної дисципліни розробити методичне забезпечення проведення поточного, проміжного і підсумкового контролю.

Реалізація системи моніторингу рівня знань студентів здійснюється в університеті за такими етапами:

1. Поточне оцінювання знань студентів на заняттях і консультаціях.
2. Дистанційне оцінювання знань з самостійної роботи студентів.
3. Підсумковий модульний контроль знань студентів.
4. Незалежний замір знань студентів з дисципліни напередодні екзамену.
5. Оцінювання знань в період екзаменаційної сесії.
6. Перевірка залишкових знань студентів за тестовими завданнями.
7. Написання комплексних контрольних робіт з дисципліни.
8. Державна атестація знань та вмінь випускників.

Система моніторингу рівня знань студентів діє у відповідності до нормативних документів університету:

1. Положення про оцінювання знань студентів УкрДУЗТ за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.
2. Положення про перевірку залишкових знань студентів у УкрДУЗТ.
3. Положення про організацію тестування в УкрДУЗТ.
4. Положення про державну атестацію студентів в УкрДУЗТ.

8.3. Підвищення кваліфікації викладацького складу.

Для підвищення кваліфікації викладацького складу:

1. Проводити кожні п'ять років зовнішнє підвищення кваліфікації викладачів.

2. Проводити стажування викладачів на провідних підприємствах, установах та закладах відповідного профілю.

3. Проводити внутрішнє підвищення кваліфікації викладачів наступними шляхами:

- проведення та відвідування відкритих занять;
- впровадження інноваційних методів проведення навчальних занять;
- проведення рейтингове оцінювання викладачів університету за підсумками роботи у навчальному році.

8.4. Функціонування загальноуніверситетського відділу моніторингу якості організації навчальних занять.

1. Створити в університеті відділ моніторингу якості організації і проведення навчальних занять до складу якого включити провідних викладачів і методистів, які є фахівцями з певної спеціальності.

2. Підпорядкувати роботу відділу моніторингу якості організації і проведення навчальних занять безпосередньо проректору з науковопедагогічної роботи.

3. Роботу відділу моніторингу якості організації і проведення навчальних занять на кафедрах проводити протягом навчального року у відповідності до:

1. Положення про організацію навчального процесу в УкрДУЗТ.

2. Положення про організацію та контроль якості навчальних занять у УкрДУЗТ.

3. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу підготовки фахівців в УкрДУЗТ.

4. Основними завданнями відділу є:

- аналіз системи організації процесу навчання студентів з дисциплін навчального плану, які в даний момент підлягають моніторингу якості;
- ознайомлення і аналіз навчально-методичного комплексу з дисципліни;
- ознайомлення і аналіз поточного, проміжного та підсумкового контролю придбаних студентами знань і вмінь з дисциплін навчального плану;
- підготовка звіту та інформування викладачів університету про результати моніторингу якості навчального процесу з перевірених дисциплін;
- складання рекомендацій кафедрам по ліквідації недоліків визначених в процесі моніторингу;
- контроль відділом моніторингу результатів роботи кафедр по ліквідації виявлених недоліків;
- ознайомлення кафедр з інноваційними технологіями навчання, які впроваджені на кафедрах університету.

професор кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд



Д.А. ПЛУГІН

професор кафедри будівельної механіки
та гідравліки



Г.Л. ВАТУЛЯ

професор кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд



Л.В. ТРИКОЗ

завідувач кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд



А.А. ПЛУГІН

завідувач кафедри будівельної механіки
та гідравліки



О.В. ЛОБЯК