

**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
« 18 » березня 2021 р. №2)
Ввести в дію
з 2021/2022 навчального року



Ректор університету:

Сергій ПАНЧЕНКО

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
«ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

перший
бакалавр
19 Архітектура та будівництво
192 Будівництво та цивільна інженерія

1. Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова) 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 проєкту Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) 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:

РОМАНЕНКО

Олександр Валерійович – доцент кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, канд. техн. наук, керівник групи;

КАЛІНІН

Олег Анатолійович – доцент кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, канд. техн. наук;

ТРИКОЗ

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

ПЛУГІН

Дмитро Артурович – 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»;

МАВРЕШКО

Дмитро Олегович – студент 3 курсу (перший (бакалаврський) 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» грудня 2020 р. (протокол № 5);

науково-методичної комісії Будівельного факультету від «28» грудня 2020 р. (протокол № 5);

вченої ради Будівельного факультету від «28» грудня 2020 р. (протокол № 5);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «18» березня 2021 р. (протокол №2).

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»

2.1. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь (рівень) вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 192 Будівництво та цивільна інженерія Освітньо-професійна програма – «Промислове та цивільне будівництво»
Опис предметної області	<p>Об'єкт: процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, інженерних систем та технологічних процесів.</p> <p>Цілі навчання:</p> <p>підготовка фахівців для проектування та зведення будівель, інженерних споруд та систем, виготовлення будівельних конструкцій, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів, загальних засад методології професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань відповідного рівня професійної діяльності;</p> <p>набуття універсальних знань, що спираються на фундаментальні теорії, концепції, ідеї, принципи, поєднаних у єдину світоглядну систему, як чинника подальшого професійного зростання;</p> <p>розвиток духовних потреб особистості, формування духовності, духовної культури, створення психолого-педагогічних умов духовного розвитку, як основ особистісного становлення фахівця, розвитку людського потенціалу країни;</p> <p>забезпечення можливості творчої самореалізації особистості шляхом створення освітнього середовища, що сприяє самопізнанню, формуванню самооцінки, саморозвитку, основу якого становлять академічні свобода, мобільність, доброчесність та</p>

	<p>студентоцентроване навчання; набуття соціальних навичок ділової комунікації, менеджменту як елементу професійної діяльності фахівця.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області вміщує теоретичні основи будівельних технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук, знання теоретичних основ і спеціальних питань будівництва та цивільної інженерії, зокрема: будівельних матеріалів, інженерії конструкцій, будівництва та реконструкції інженерних споруд залізниць.</p> <p>Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, технології виготовлення конструкцій та матеріалів.</p> <p>Інструменти та обладнання: геодезичні прилади, кліматичне обладнання, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для функціонування інженерних систем, технологічне устаткування для виготовлення конструкцій та виробів, будівельні машини, при- стосування та обладнання, засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва.</p>
Академічні та професійні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Кількість семестрів/років навчання	8 /4

2.2. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньо-професійною програмою: наявність повної загальної середньої освіти або освітнього ступеня молодшого бакалавра (освітньо-професійного рівня молодшого спеціаліста).

2.3. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС.

Практика має складати не менше 20 кредитів ЄКТС.

Мінімум 35 відсотків обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за освітньо-професійною програмою, визначених Стандартом вищої освіти магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та

цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» (після його затвердження)

Обсяг дисциплін вільного вибору студентів має становити не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених освітньо-професійною програмою.

2.4. Очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти

Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук.
Загальні компетентності	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях.</p> <p>ЗК02. Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно.</p> <p>ЗК03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності. Здатність до усного та письмового спілкування іноземною мовою працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації.</p> <p>ЗК05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК06. Здатність самостійно оволодівати знаннями</p> <p>ЗК07. Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК09. Здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати забезпечуючи безпеку діяльності та якість виконання робіт.</p> <p>ЗК11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p>

	<p>ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК13. Здатність складати тексти, робити презентації та повідомлення для аудиторії та широкого загалу державною та (або) іноземними мовами.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності.</p> <p>Загально-професійні</p>	<p>ФК01. Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>ФК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>ФК03. Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>ФК04. Здатність створювати та використовувати технічну документацію.</p> <p>ФК05. Знання технології виготовлення, технічних характеристик сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.</p> <p>ФК06. Здатність до розробки об'ємно-планувальних рішень будівель та їх використання для подальшого проектування.</p> <p>ФК07. Здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.</p> <p>ФК08. Здатність визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>ФК09. Здатність до розроблення конструктивних рішень об'єктів будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати несучі та огорожувальні будівельні конструкції.</p> <p>ФК10. Здатність до розробки та оцінки технічних рішень інженерних мереж.</p> <p>ФК11. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.</p> <p>ФК12. Здатність виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів.</p> <p>ФК13. Володіння технологічними процесами при зведенні, опорядженні та експлуатації будівель і споруд та монтажу інженерних систем і мереж.</p> <p>ФК14. Здатність до розробки раціональної організації та</p>

	<p>управління будівельним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті й реконструкції об'єктів з урахуванням вимог охорони праці.</p> <p>ФК15. Знання принципів проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.</p> <p>ФК16. Розуміння вимог до надійності та засобів забезпечення надійності будівельних конструкцій, будівель, споруд та інженерних мереж.</p>
--	--

Програмні результати навчання

РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних та природничих наук у сфері професійної діяльності.

РН02. Застосовувати базові професійні й наукові знання в галузі соціально-гуманітарних та економічних наук у пізнавальній та професійній діяльності

РН03. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації.

РН04. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

РН05. Володіти навичками спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи професійну термінологію.

РН06. Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали для проектування та створення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

РН07. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

РН08. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

РН09. Створювати або застосовувати об'ємно-планувальні рішення для подальшого проектування, в тому числі з використанням інформаційних технологій.

РН10. Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.

РН11. Визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

РН12. Розробляти конструктивні рішення об'єкту будівництва на базі

знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати будівельні конструкції та вузли їх сполучення.

PH13. Розробляти та оцінювати технічні рішення інженерних мереж.

PH14. Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.

PH15. Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів.

PH16. Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж.

PH17. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці.

PH18. Демонструвати розуміння принципів проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

PH19. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 1, відповідність результатів навчання та освітніх компонент – в таблиці 2.

3. Перелік освітніх компонентів та їх логічна послідовність

Назва циклів дисциплін		Кількість кредитів ЄКТС	Тривалість вивчення (у семестрах)	Форма підсумкового контролю
1. Цикл загальної підготовки				
OK01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	1	іспит
OK02	Історія України (2 сем.) та української культури (1 сем.)	5,0	2	іспит
OK03	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5,0	3	залік, іспит
OK04	Філософія	3,0	1	іспит
OK05	Вища математика	13,0	3	іспит
OK06	Хімія	3,0	1	іспит
OK07	Інформатика	5,0	2	залік, іспит
OK08	Фізика	8,0	2	іспит
OK09	Теоретична механіка	8,0	2	іспит
OK10	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3,0	1	іспит
OK11	Основи системного аналізу	3,0	1	залік
	Обсяг нормативних освітніх компонент	59		
Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки				
BK01	Дисципліна 1**	3,0	1	*
BK02	Дисципліна 2**	3,0	1	*

ВК03	Дисципліна 3**	3,0	1	*
ВК04	Дисципліна 4**	3,0	1	*
ВК05	Дисципліна 5**	3,0	1	*
	Обсяг вибіркових освітніх компонент	15		
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	74		
2. Цикл професійної підготовки				
ОК12	Загальний курс залізниць	3,0	1	залік
ОК13	Інженерна графіка	7,0	2	залік, іспит
ОК14	Інженерна геодезія	8,0	2	залік, іспит
ОК15	Інженерна геологія	3,0	1	залік
ОК16	Опір матеріалів і основи теорії пружності та пластичності	6,0	2	залік, іспит
ОК17	Електротехніка та електропостачання	12,0	2	іспит
ОК18	Будівельне матеріалознавство	3,5	1	залік
ОК19	Архітектура будівель і споруд, планування міст і транспорт	5,0	1	іспит
ОК20	Курсова робота з дисципліни «Архітектура будівель і споруд, планування міст і транспорт»	1		захист
ОК21	Механіка ґрунтів, основи та фундаменти	7,0	2	іспит
ОК22	Курсова робота з дисципліни «Механіка ґрунтів, основи та фундаменти»	1		захист
ОК23	Будівельна механіка	8,0	2	іспит
ОК24	Будівлі на залізничному транспорті	3,0	2	іспит
ОК25	Курсова робота з дисципліни «Будівлі на залізничному транспорті»	1		захист
ОК26	Теплогазопостачання та вентиляція	4,0	1	залік
ОК27	Водопостачання, водовідведення та основи екології	7,0	2	іспит
ОК28	Технологія будівельного виробництва	4,0	1	іспит
ОК29	Курсова робота з дисципліни «Технологія будівельного виробництва»	1		захист
ОК30	Металеві конструкції	10,0	3	залік, іспит
ОК31	Курсова робота з дисципліни «Металеві конструкції»	1		захист
ОК32	Управління виробництвом (основи менеджменту, маркетингу і логістики)	6,0	2	залік, іспит
ОК33	Економіка будівництва	3,0	1	залік
ОК34	Організація будівельного виробництва	4,0	1	іспит
ОК35	Інженерні вишукування	4,0	1	іспит
ОК36	Залізобетонні та кам'яні конструкції	6,0	1	іспит
ОК37	Курсова робота з дисципліни «Залізобетонні та кам'яні конструкції»	1		захист
ОК38	Практична підготовка	18,5		залік
ОК39	Державна атестація	10		захист

	Обсяг нормативних освітніх компонент	121		
Дисципліни вільного вибору студента циклу професійної підготовки				
ВК06	Дисципліна 1**	3.0	1	*
ВК07	Дисципліна 2**	3.0	1	*
ВК08	Дисципліна 3**	6.0	1	*
ВК09	Дисципліна 4**	3.0	1	*
ВК10	Дисципліна 5**	6.0	1	*
ВК11	Дисципліна 6**	3.0	1	*
ВК12	Дисципліна 7**	3.0	1	*
ВК13	Дисципліна 8**	3.0	1	*
ВК14	Дисципліна 9**	6.0	1	*
ВК15	Дисципліна 10**	6.0	1	*
ВК16	Дисципліна 11**	3.0	1	*
	Обсяг вибіркових освітніх компонент	45		
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	166		
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	240		

* - форма підсумкового контролю визначається навчальним планом

** - освітня компонента визначається за результатами вибору студентів відповідно до встановленого порядку.

Логічна послідовність вивчення освітніх компонент визначається їх черговістю за початком вивчення (для освітніх компонент, які вивчаються протягом кількох семестрів початок вивчення освітніх компонент визначається першим семестром їх вивчення). Освітні компоненти наступної черги не можуть вивчатися до або одночасно з початком вивчення освітніх компонент попередньої черги.

Черговість вивчення освітніх компонент:

1) освітні компоненти першої черги:

Українська мова (за професійним спрямуванням)

Історія України (2 сем.) та української культури (1 сем.)

Іноземна мова (за професійним спрямуванням)

Філософія

Вища математика

Хімія

Інформатика

Фізика

Теоретична механіка

Безпека життєдіяльності та основи охорони праці

Основи системного аналізу

2) освітні компоненти другої черги:

Загальний курс залізниць

Інженерна графіка

Інженерна геодезія
 Інженерна геологія
 Будівельне матеріалознавство
 Опір матеріалів і основи теорії пружності та пластичності
 Механіка ґрунтів, основи та фундаменти
 Архітектура будівель і споруд, планування міст і транспорт
 Будівлі на залізничному транспорті

3) освітні компоненти третьої черги:

Будівельна механіка
 Водопостачання, водовідведення та основи екології
 Теплогазопостачання та вентиляція
 Технологія будівельного виробництва
 Металеві конструкції
 Економіка будівництва
 Організація будівельного виробництва
 Інженерні вишукування
 Залізобетонні та кам'яні конструкції

4) освітня компонента четвертої черги:

Переддипломна практика

5) освітня компонента п'ятої черги:

Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи.

б) черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

4. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері будівництва та цивільної інженерії на основі сучасних економіко-технологічних підходів. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному веб-сайті або у репозитарії Українського державного університету залізничного транспорту, або веб-сайті його структурного підрозділу
Вимоги до публічного захисту	Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи визначаються закладом вищої освіти

5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В Українському державному університеті залізничного транспорту повинна функціонувати система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка 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 веб-сайті закладу вищої освіти, 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 освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти.

Таблиця 1 Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																														
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності													Спеціальні(фахові) компетентності																
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	16	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
PH01	+	+	+	+			+								+	+															
PH02	+	+	+	+			+								+	+															
PH03	+				+	+								+			+								+						
PH04	+		+						+	+		+					+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
PH05	+				+					+				+			+						+			+					+
PH06	+							+									+														
PH07	+					+		+									+					+	+		+	+					+
PH08	+						+											+													
PH09	+						+										+		+											+	
PH10	+										+		+						+			+									
PH11	+					+																+									+
PH12	+							+									+		+				+								
PH13	+										+	+					+							+			+				
PH14	+							+			+						+								+						+
PH15	+							+					+				+								+	+					
PH16	+										+	+					+						+	+		+					
PH17	+								+	+	+														+		+	+			
PH18	+												+								+			+						+	
PH19	+											+							+					+							+

Таблиця 2 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	Освітні компоненти																																					
	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36		
PH 01					+	+	+	+	+	+																											+	
PH 02	+	+	+	+																																	+	
PH 03	+	+	+	+																																	+	
PH 04													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+
PH 05	+		+	+																																	+	
PH 06													+																							+	+	
PH 07							+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH 08						+		+									+										+	+								+	+	
PH 09							+					+						+	+																		+	
PH 10								+		+				+							+	+						+	+						+	+	+	+
PH 11					+		+		+						+						+	+	+					+	+						+	+	+	+
PH 12								+				+			+								+					+	+						+	+	+	+
PH 13							+					+				+								+	+			+	+						+	+		+
PH 14									+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH 15																															+	+	+					+
PH 16										+														+	+									+				+
PH 17										+								+								+	+			+	+	+					+	+
PH 18										+								+	+														+				+	+
PH 19										+																											+	+

доцент кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд

О.В. РОМАНЕНКО

доцент кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд

О.А. КАЛІНІН

професор кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд

Л.В. ТРИКОЗ

завідувач кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд

Д.А. ПЛУГІН

завідувач кафедри будівельної механіки
та гідравліки

О.В. ЛОБЯК