

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО – ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Мости і транспортні тунелі»

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
кваліфікація Магістр з будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ
протокол № від «__» _____ 2021 р.

Голова Вченої Ради

_____ В.О.Богомолов

Освітня програма вводиться в дію з 2021р.
наказ № від «__» _____ 2021 р.
Ректор

_____ В.О.Богомолов

Харків, 2021

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Кожушко Віталій Петрович, д.т.н, професор, завідувач кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського, ХНАДУ

_____ , гарант ОП
 Бугаєвський Сергій Олександрович, _____, к.т.н., професор кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського, ХНАДУ, декан дорожньо-будівельного факультету

 Більченко Анатолій Васильович, к.т.н., професор кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського, ХНАДУ

 Безбабічева Ольга Іллівна, к.т.н., доцент кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського, ХНАДУ

 Бережна Катерина Вікторівна, к.т.н., доцент кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського, ХНАДУ

 Синьковська Олена Василівна, к.т.н., доцент кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського, ХНАДУ

 Коровніченко Олексій Володимирович, зовнішній стейкхолдер, представник виробництва, зам. генерального директора ПрАТ «Харківметропроект»

 Тагієва Аліна Рустамівна, студент _____

2. Рекомендовано методичною комісією дорожньо - будівельного факультету
 Протокол № _____ від «____» _____ 2021 р.)

3. Схвалено Методичною радою
 Протокол № _____ від «____» _____ 2021 р.)

4. Рецензенти:

Відгуки та побажання зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів, які спрямовані на покращення якості освітньої діяльності за даною програмою, ураховуються при змінах навчальних планів, при розробці індивідуальних планів навчання.

Зміни в освітній програмі узгоджуються та затверджуються у відповідності до внутрішніх регулюючих нормативів ХНАДУ.

Періодичність перегляду освітньої програми з метою внесення необхідних змін – 1 рік .

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Освітня програма пройшла акредитацію НАЗЯВО з отриманням Сертифікату №68 (Рішення №17 (3.313) від 23.12.2019, строк дії сертифікату до 23.12.2024р)

ЗМІСТ

Передмова	
Нормативні джерела.....	5
1 Профіль освітньо-професійної програми.....	8
2. Перелік компонентів освітньої програми «Мости і транспортні тунелі»....	18
3. Структурно – логічна схема освітньої програми.....	19
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	20
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми	21
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми	22
7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	23
ДОДАТОК А	

НОРМАТИВНІ ДЖЕРЕЛА

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38. Із змінами. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

2. Закон України «Про освіту» : № 2145-VIII від 05.09.2017 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. Із змінами/ Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

3. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 509)

<https://mon.gov.ua/ua/tag/natsionalna-ramka-kvalifikatsiy>

4. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. Кабінет Міністрів України. Постанова від 1 лютого 2017 р. № 53. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти.

<http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=5090>

5. О внесении изменений в некоторые законы Украины относительно усовершенствования образовательной деятельности в сфере высшего образования ВР Украины. Закон от 18.12.2019 № 392-IX/ действует с 16.01.2020

http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T190392.html

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648). Доступ до ресурсу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>

7. СТВНЗ-81.1-01:2021. Стандарт закладу вищої освіти. Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм. ХНАДУ, актуалізація:2021-03-28,14 с

8. Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>

9. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти/КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ, Постанова від 29 квітня 2015 р. № 266. <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/101-perelik-galuzej-znan-i-spetsialnostej>

10. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (Ухвалено на Міністерській конференції у Єревані 14-15 травня 2015 року) . Доступ до ресурсу:

http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf

11. Освітні програми: Рекомендації до розроблення [Текст] / Уклад. В. П. Головенкін. – К. : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 39 с.

12. СТВНЗ 7.1-01:2018. Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ від 28.12.2018 № 178

13. Методичні рекомендації щодо опису освітньої програми в контексті нових стандартів вищої освіти. Рашкевич Ю.М. (Член Національної команди експертів із реформування вищої освіти України)/ Презентація семінару «Методичні рекомендації щодо опису освітньої програми в контексті нових стандартів вищої освіти» (24/03/2017). [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://erasmusplus.org.ua/novyny/1514-ceminar-metodychni-rekomendatsii-shchodo-opysu-osvitnoi-prohramy-v-konteksti-novykh-standartiv-vyshchoi-osvity-24-03-2017.html>

14. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010 (на заміну ДК 003:2005). Чинний від 01.11.2010р. Зі змінами. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.buhoblik.org.ua/kadry-zarplata/trudoustrojstvo/3978-klasifikator-profesij.html>

15. Абетковий покажчик професійних назв робіт. Класифікатор професій із змінами. (Додаток Б до Класифікатору професій із змінами) [Електронний

ресурс]. Режим доступу:

<https://ips.ligazakon.net/document/view/FIN5940J?an=43768>

16. Про фахову передвищу освіту. Закон України. Документ 2745-VIII, **чинний**, поточна редакція — Редакція від 20.03.2020, підстава - [524-IX](#) (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 30, ст.119). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19>

17. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Документ 392-IX, **чинний**, поточна редакція — Прийняття від 18.12.2019. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-20#n366>

18. Рекомендації щодо застосування критерії оцінювання якості освітньої програми/ Затверджено Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 17 листопада 2020 року: /ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон»». – К., 2020. – 66 с.

1. Профіль освітньої програми «Мости і транспортні тунелі» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний автомобільно-дорожній університет; дорожньо - будівельний факультет; кафедра мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О.Російського
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь вищої освіти – Магістр. Кваліфікація - Магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією «Мости і транспортні тунелі»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Мости і транспортні тунелі» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 місяців
Наявність акредитації	Освітня програма пройшла акредитацію НАЗЯВО з отриманням Сертифікату №68 (Рішення №17 (3.313) від 23.12.2019, строк дії сертифікату до 23.12.2024р)
Цикл/рівень програми	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня, ступеня бакалавра; освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. За умов, що попередній рівень отримано в іншій країні, необхідна нострифікація.
Мова(и) викладання	Державна мова
Термін дії освітньої програми	До 23.12.2024 р. (5 років)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/192-budivnictvo-ta-civilna-inzhenerija-mosti-i-transportni-tuneli/
2 - Мета освітньої програми	
<p>Забезпечення підготовки магістрів за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» до розв'язання ними комплексних проблем у галузі архітектури та будівництва, проектування та будівництва мостових та інших інженерних споруд з застосуванням інноваційних технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань і професійної практики. Надання основи для оригінального мислення та проведення досліджень, для критичного осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.</p> <p>Магістр будівництва готується для професійної виробничо-технологічної, науково-дослідницької, проектно-конструкторської, організаційно-керівної, адміністративно-управлінської та педагогічної діяльності в галузі будівництва мостів, тунелів, метрополітенів та інших транспортних споруд і будівель, а також в інших галузях, що організаційно входять до складу будівельного комплексу.</p>	

3 – Характеристика програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	19 «Архітектура та будівництво», 192 «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізація «Мости і транспортні тунелі»
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна програма «Мости і транспортні тунелі» орієнтована на створення компетентностей, які забезпечать здатність здобувача розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у будівництві та цивільній інженерії, та у процесі навчання. Програма формує здатність інтегрувати знання для розв'язування задач у широких або мультидисциплінарних контекстах, в умовах нових або незнайомих середовищ за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності</p> <p>ОП передбачає проведення досліджень, надає знання та навички для здійснення інновацій у подальшій професійній діяльності здобувача.</p> <p>ОП спрямовується на надання концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, для критичного осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Освітня програма (ОП) — академічна, прикладна, практична. Акцент на формування умінь здійснювати інноваційну, наукову і виробничу діяльність у професійній сфері проектування та будівництва інженерних споруд і будівель в умовах невизначеності. Основним є зорієнтованість програми на управління складними робочими або навчальними процесами у сфері мостового та тунельного будівництва, які є непередбачуваними і потребують нових стратегічних підходів. Програма має науково-практичну, професійну, викладацьку складові і сфокусована на наданні знань, освіти в галузі «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за спеціалізацією «Мости і транспортні тунелі». з широким доступом до працевлаштування завдяки великій потребі у фахівцях магістерського рівня цього напрямку. Спеціалізація «Мости і транспортні тунелі» гарантує в цьому процесі додаткові можливості також завдяки стратегічному значенню мостових споруд, новим державним програмам з відновлення мостів і надає таким чином, конкурентно-спроможність здобувачеві.</p> <p>Ключові слова: будівництво, технологія, будівлі та транспортні споруди, мости, тунелі, інноваційні технології, технічний контроль, управління, моделювання, метрополітен, проектування, експлуатація, ремонт, реконструкція, діагностика, надійність споруд.</p>

<p>Особливості програми</p>	<p>Інтеграція фахової науково-теоретичної підготовки з практичною інноваційною, проектною і виробничою діяльністю надає вміння використовувати в складних, непередбачуваних умовах нових стратегічних підходів. Особливості цієї ОП такі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дає можливість використовувати умови академічної мобільності як для теоретичної, так і практичної підготовки фахівців. 2. Має блоки базових вибіркових дисциплін з узгодженими зі стейкхолдерами дисциплінами вільного вибору. 3. Частина дисциплін викладаються з елементами дистанційної освіти. 4. В найближчій перспективі є можливість дуальної освіти. 5. Спеціалізація «Мости і транспортні тунелі, яку надає ОП є дефіцитною, не розповсюдженою у будівництві та цивільній інженерії. 6. Інтеграція фахової теоретичної підготовки з практичною інноваційною, проектною і виробничою діяльністю на базі виробничих підприємств спорідненого профілю м. Харкова та області, інших областей згідно з угодами про співпрацю, а також згідно з програмами студентської академічної мобільності. 7. Фахова підготовка можлива в рамках освітніх процесів та програм міжнародного рівня.
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>В результаті навчання здобувач здатний виконувати керівну та професійну роботу за такими посадами (відповідно до ДК 003:2010):</p> <p><i>Керівники:</i></p> <p>Вищі посадові особи державних органів влади; Вищі посадові особи організацій наймачів і професійних спілок; Керівники виробничих підрозділів у будівництві; Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві; Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві; Керівники проектів та програм; Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів на транспорті; Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві; Менеджери (управителі) у будівництві, на транспорті; Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами; Керівники інших функціональних підрозділів; Завідувачі лабораторій (науково-дослідної, підготовки виробництва);</p> <p><i>Професіонали:</i></p> <p>Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи; Професіонали в галузі архітектури та планування міст; Професіонали в галузі цивільного будівництва; Наукові співробітники (цивільне будівництво); Інженери в галузі цивільного будівництва; Професіонали в інших галузях інженерної справи; Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи); Інженери (інші галузі інженерної справи); Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; Інші професіонали в галузі навчання; Професіонали з управління проектами та програмами; Технічні фахівці в галузі управління; Інженер-будівельник; Інженер-проектувальник (розробка проектів по плануванню будівель і</p>

	споруд); Інженер-дослідник в галузі архітектури та будівництва; Інженер-конструктор; інженер-технолог, головний конструктор; інженер за контролем якості і техніки безпеки; Інженер з нагляду за будівництвом.
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) циклі вищої освіти та подальшого отримання ступеня доктора філософії; можливість підвищувати кваліфікацію (в тому числі за іншими ОП) у системі післядипломної освіти, отримувати додаткову післядипломну освіту.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Організаційні форми: колективне, групове та інтегративне навчання: лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття, індивідуальні заняття, консультації, комп'ютерні практикуми, курсові проекти і роботи, практики і екскурсії; Технології навчання: інформаційно-комунікаційні, дистанційні, модульні, студентоцентровані, імітаційні, дискусійні, проблемні технології навчання, технології дослідницького навчання, технології навчання у співробітництві. Теоретико - практичне навчання більш орієнтоване на вирішення науково-дослідницьких задач, включаючи виконання дипломної роботи магістерського рівня, а також самонавчання. Робочі навчальні програми передбачають надання здобувачеві необхідних умінь, навичок для здійснення дій з вирішення конкретних ситуаційних складних задач під час навчання та у майбутній діяльності.
Оцінювання	Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий, презентація наукової, творчої роботи, захист курсових проектів; звіти з практичних занять, лабораторних робіт, стажування; заліки, іспити, публічний захист випускної магістерської роботи. Застосовується також рейтингове оцінювання, за результатами якого надаються рекомендації для подальшого навчання на третьому науково-освітньому циклі. Види контролю: за внутрішніми стандартами ХНАДУ.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми при вирішенні дослідницьких та виробничих завдань у сфері будівництва та цивільної інженерії, зокрема в галузі мостів і транспортних тунелів. Впровадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань, здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі в умовах невизначеності. Здатність переосмислення та використання наявних і створення нових цілісних знань на основі застосування основних теорій і методів фундаментальних і прикладних наук для професійної діяльності. Проявляється також при застосуванні передових концептуальних та методологічних знань в галузі мостів і транспортних тунелів при зіткненні з процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до письмової та усної сучасної комунікації українською та іноземними мовами. працюючи в міжнародному науково-практичному середовищі.
	ЗК-2. Здатність застосовувати набуті знання, підвищувати їх рівень у професійній сфері, вміння інтегрувати їх з наявними.
	ЗК-3. Здатність і готовність розуміти і аналізувати економічні проблеми і суспільні процеси, бути активним суб'єктом професійної та економічної діяльності, володіти процесом управління персоналом і його мотивацією.
	ЗК-4. Здатність генерувати нові ідеї в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема інновації для технологій та конструкцій при спорудженні та ремонті мостів і тунелів.
	ЗК-5. Готовність та здатність втілювати правові норми у професійну діяльність і суспільні відносини.
	ЗК-6. Здатність використовувати методика визначення ризиків, виявляти фактори впливу для запобігання нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на об'єктах (виробництві). Вміння нести відповідальність.
	ЗК-7. Здатність до дослідницької діяльності, гнучкого способу мислення, розуміння і розв'язку задач, аналітичного відношення до установлених наукових концепцій. Готовність шукати та використовувати нову інформацію щодо стану питань з сучасних джерел світової науки.
	ЗК-8. Здатність до навчання впродовж життя, наполегливість у досягненні мети, ініціативність, турбота про якість виконуваної роботи, вміння застосовувати передовий досвід, комунікабельність.
	ЗК-9. Здатність та готовність задіяти підприємливість та знаходити організаційно-управлінські рішення в управлінській, науковій та викладацькій діяльності і нести за них відповідальність.
	ЗК-10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, до володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації.
	ЗК-11. Здатність до оволодіння формами, методами і принципами організації навчального процесу, основними дидактичними принципами педагогічних технологій і процесом педагогічного проектування.

	<p>ЗК-12. Прагнення до збереження навколишнього середовища і здатність володіти основними методами захисту виробничого персоналу і населення від можливих виробничих наслідків, катастроф, аварій та стихійних лих.</p>
	<p>ЗК-13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність до сприйняття та аналізу інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення при збереженні основ інтелектуальної власності.</p>
	<p>ЗК-14. Здатність працювати в команді, використовуючи навик взаємодії з колегами та забезпечувати якісне виконання робіт. Відповідальність за оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</p>
	<p>ЗК-15. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні із застосуванням ефективних методик дослідницької діяльності на основі системного аналізу та комп'ютерних технологій.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК-1. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати науково-технічні задачі в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема для мостів, транспортних тунелів і метрополітенів, і залучати для їх рішення відповідний фізико-математичний апарат, сучасне спеціалізоване програмне забезпечення, імітаційне та комп'ютерне моделювання.</p>
	<p>ФК-2. Здатність та готовність використовувати основні нормативно-правові акти та довідкові матеріали, чинні стандарти і технічні умови, інструкції та інші нормативно-розпорядчі документи у професійній діяльності.</p>
	<p>ФК-3. Здатність проводити дослідження та приймати професійні рішення в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема в області будівництва, управління, організації спорудження мостів, транспортних тунелів і метрополітенів.</p>
	<p>ФК-4. Здатність до підвищення рівня знань за рахунок науково-практичного досвіду інших країн світу, в тому числі і шляхом стажування за кордоном та роботи у відповідних фірмах в межах України та за її межами, застосовуючи для цього знання іноземних мов.</p>
	<p>ФК-5. Здатність та готовність застосовувати знання про сучасні досягнення в області проектування, конструювання, будівництва та експлуатації мостів та транспортних тунелів на автомобільних дорогах.</p>
	<p>ФК-6. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p>
	<p>ФК-7. Здатність виконувати техніко-економічні розрахунки конструкцій мостів, транспортних тунелів і метрополітенів, що проектуються, проводити варіантне проектування.</p>

	<p>ФК-8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.</p>
	<p>ФК-9. Здатність знаходити обґрунтовані рішення з урахуванням вимог міцності, стійкості, надійності та довговічності, безпеки, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.</p>
	<p>ФК-10. Здатність обробляти і аналізувати отримані результати науково-дослідницької та науково-практичної діяльності, готувати дані для складання звітів і презентацій, написання рефератів, доповідей і статей та іншої науково-технічної документації.</p>
	<p>ФК-11. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати комп'ютерні моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p>
	<p>ФК-12. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, аналітично оцінювати отримані результати.</p>
	<p>ФК-13. Здатність захищати прийняті рішення, оцінювати їх можливі наслідки та нести за них відповідальність.</p>
	<p>ФК-14. Здатність визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель і інженерних споруд.</p>
	<p>ФК-15. Здатність виконувати: аналіз негативних впливів та їх можливих наслідків на етапах життєвого циклу споруд; узагальнення аналізу дефектів при експлуатації транспортних споруд. Здатність приймати рішення з запобігання негативних наслідків від таких впливів.</p>
	<p>ФК-16. Здатність виконувати технічний контроль, нагляд і керування якістю інженерно-будівельної продукції, зокрема при будівництві, ремонті та реконструкції транспортних споруд.</p>
	<p>ФК-17. Здатність до планування, здійснення організаційно-технічних заходів, розроблення документації з організації й управління проектними та будівельними роботами при будівництві транспортних споруд</p>
	<p>ФК-18. Здатність до засвоєння та практичного застосування інноваційних рішень, методів і технологій проектування, будівництва, експлуатації транспортних споруд та інженерних об'єктів.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
<p>Спрямовані на здатність генерувати оригінальні, якісно нові ідеї, стратегічні напрями, які можуть бути однозначно та аргументовано сприйнятими як в знайомих, так і в незнайомих ситуаціях.</p>	
<p>ПРН-1. Демонструвати володіння однією з іноземних мов на рівні, що дозволяє, виражати свою думку з певної проблеми, наводячи різноманітні аргументи, використовуючи її у науковій, інноваційній і професійній діяльності.</p>	
<p>ПРН-2. Володіти методами навчання і науково-педагогічних наук, аргументовано викладати та обґрунтовувати свою думку, вести дискусію та діалог.</p>	
<p>ПРН-3. Демонструвати зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються</p>	

<p>ПРН-4. Демонструвати загальні економічні знання: при аналізі економічної діяльності підприємств; виконанні техніко-економічних розрахунків при проектуванні, будівництві та реконструкції мостових споруд.</p> <p>Здійснювати пошук раціонального технічного рішення для різних умов проектування та будівництва.</p>
<p>ПРН-5. Володіти методами оцінки вимірювань, їх обробки та аналізу, використовуючи апарат обчислювальної математики. Демонструвати знання методів обробки результатів обстеження, випробування і оцінки технічного стану мостових споруд. Вміння використовувати відповідні комп'ютерні програмні засоби.</p>
<p>ПРН-6. Володіти основними методами аналізу та визначення ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях і застосовувати їх при розробленні заходів з підвищення безпеки праці, захисту робочого персоналу від можливих наслідків аварій на виробництві.</p>
<p>ПРН-7. Знати нормативно-правові засади відносин у сфері діяльності з проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг та мостових споруд на них для забезпечення потреб держави і громадян результатами діяльності. Організувати виконання вимог охорони праці при будівництві, ремонті та експлуатації мостових та тунельних споруд, базуючись на сучасних положеннях законодавчих та нормативно-правових актів.</p>
<p>ПРН-8. Розробляти окремі розділи сучасної науково-технічної документації з проектування, будівництва та експлуатації транспортних споруд.</p>
<p>ПРН-9. Демонструвати знання структури і функцій сучасного наукового знання і тенденцій його історичного розвитку, методології наукового пізнання, здійснювати інформаційний пошук та аналізувати його результати.</p>
<p>ПРН-10. Здійснювати технічний контроль та управління якістю будівельної продукції. Виконувати роботу з технічного нагляду та контролю матеріалів, виробів та технологій в процесі будівництва та реконструкції доріг, мостових споруд та тунелів.</p>
<p>ПРН-11. Володіти методами аналізу ефективності застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструктивних рішень на основі знань про їх технічні характеристики, технології та світового досвіду.</p>
<p>ПРН-12. Застосовувати сучасні програмно-технологічні засоби формування та актуалізації при розробці конструктивних рішень об'єктів будівництва на базі знань номенклатури та конструктивних форм. Демонструвати та втілювати у професійну діяльність знання інноваційних методів проектування, будівництва та експлуатації інженерних споруд, зокрема, мостів і тунелів.</p>
<p>ПРН-13. Проектувати технологічні процеси зведення, реконструкції, і опорядження будівель і споруд, демонструючи здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні питання, формулювати судження за умов недостатньої інформації. Володіти методами оцінки впливів кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей на розвиток процесів деформацій і зміщень природних та інженерних об'єктів, для створення безпечних умов роботи споруди при розвитку негативних природних явищ. Володіти методами і засобами інформаційного пізнання на рівні новітніх досягнень, необхідних при ремонтах і реконструкції мостових споруд, будівель і тунелів.</p>
<p>ПРН-14. Застосовувати сучасні програмно-технологічні засоби формування та актуалізації при розробці технологічних рішень об'єкту будівництва на базі знань інноваційних технологій. Проектувати технологічні процеси зведення, реконструкції, і опорядження будівель і споруд з урахуванням наявності підземних комунікацій.</p>

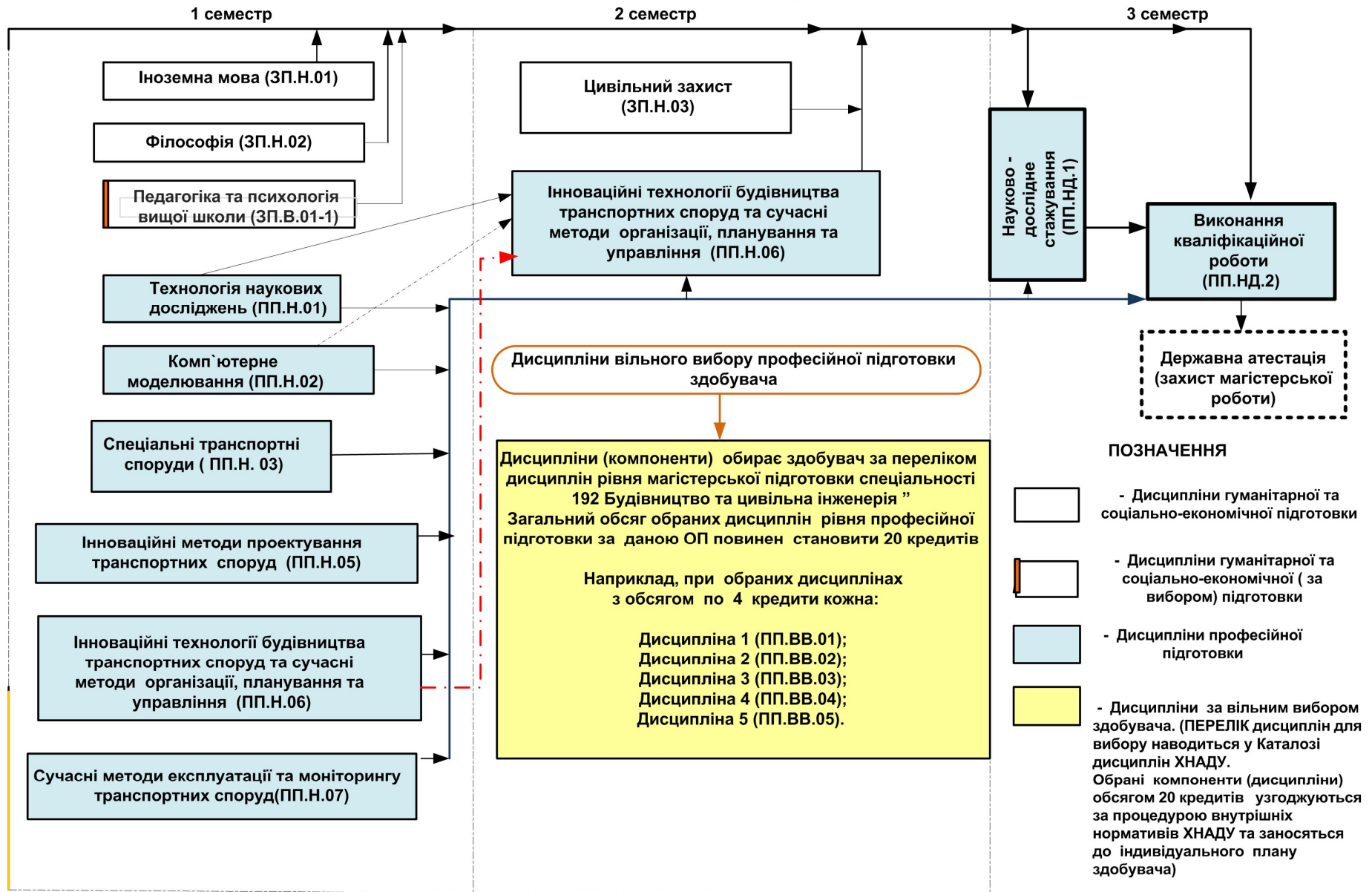
ПРН-15. Уміння збирати, аналізувати і систематизувати інформацію за темою, планувати дослідження, готувати науково-технічні звіти, виконувати огляди публікацій. Готувати звіти, проекти на основі чинних вимог до оформлення та затвердження наукової і технічної документації.	
ПРН-16. Уміти використовувати системні методи, математичні моделі та інформаційні технології з проектування будівництва інженерних споруд. Приймати комплексні рішення, що гарантують довговічну та надійну роботу мостових споруд.	
ПРН-17. Вміти використовувати принципи і методи розрахунку інженерних споруд. Виконувати аналіз напружено-деформованого стану елементів, оцінювати надійність та ризики протягом життєвого циклу об'єктів транспортного будівництва.	
ПРН-18. Виконувати розрахунки як окремих елементів, так і споруд у цілому, з використанням програмних комплексів та за спрощеними методами за умов недостатньої інформації.	
ПРН-19. Уміння навчатися значною мірою самостійно (self-directed) або автономно.	
ПРН-20. Ставити і вирішувати завдання, що пов'язані з метрологічним забезпеченням, сертифікацією, атестацією, технічним наглядом та контролем якості продукції в дорожній галузі, зокрема, в процесі будівництва та експлуатації мостових споруд.	
ПРН-21. Уміння працювати в колективі, при необхідності - управляти групою, проявляти комунікабельність, креативність, поважати принципи колегіальної співпраці при виконанні загальних науково-виробничих завдань.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти (за сумісництвом). З метою підвищення професійного рівня за дисциплінами, що викладаються, всі науково-педагогічні працівники один раз за п'ять років підвищують кваліфікацію.
Матеріально-технічне забезпечення	Реалізація освітньо-професійної програми передбачає: - відповідність матеріально-технічного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»); Науково-дослідна та самостійна робота студентів/ здобувачів, науково-дослідне стажування, дипломне проектування передбачають додаткове використання матеріально-технічного забезпечення філій та приміщень університету.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Реалізація освітньої програми передбачає: - використання сучасної науково-технічної літератури та періодичних видань за спеціальністю; - використання підручників і навчальних посібників з грифом МОН; - конспектів лекцій за дисциплінами; - методичних вказівок для виконання курсових робіт, практичних, лабораторних занять і самостійної роботи; - електронних баз нормативної сучасної літератури; - наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Реалізація освітньо-професійної програми передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - підвищення кваліфікації викладачів; - участь студентів і викладачів у Міжнародних і Всеукраїнських конференціях і семінарах, вебінарах; - участь студентів у Міжнародних і Всеукраїнських Олімпіадах;
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізація освітньо-професійної програми передбачає можливість: <ul style="list-style-type: none"> - участі студентів у Міжнародних конференціях; - науково-дослідного стажування студентів за програмою Еразмус+
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється на загальних умовах.

**2. Перелік компонентів освітньої програми «Мости і транспортні тунелі»
та їх логічна послідовність
(загальний обсяг - 90 кредитів)**

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1.ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ			
1.1.Дисципліни загальної підготовки			
1.1.1.Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ЗП.Н.01	Іноземна мова	3	Залік
ЗП.Н.02	Філософія	3	Екзамен
1.1.2.Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
ЗП.Н.03	Цивільний захист.	3	Залік
	Усього	9	
1.2. Цикл дисциплін професійної підготовки			
ПП.Н.01	Технологія наукових досліджень	3	Залік
ПП.Н.02	Комп'ютерне моделювання	4	Залік
ПП.Н.03	Спеціальні транспортні споруди	4	Екзамен
ПП.Н.04	Метрологія, стандартизація, сертифікація, атестація та контроль якості в будівельній галузі	3	Екзамен
ПП.Н.05	Інноваційні методи проектування транспортних споруд	3	Екзамен
ПП.Н.06	Інноваційні технології будівництва транспортних споруд та сучасні методи організації, планування та управління	7	Залік/Екзам.
ПП.Н.07	Оцінка технічного стану штучних споруд	4	Залік
ПП.НД.1	Науково-дослідне стажування	3	Залік
ПП.НД.2	Виконання кваліфікаційної роботи	27	Захист, державна атестація
	Усього	58	
Усього обов'язкових компонент за 1.1 та 1.2		67	
2. Дисципліни вільного вибору студента			
2. І. Цикл дисциплін загальної підготовки			
2.1.1. Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ЗП.В.01-1	Педагогіка та психологія вищої школи	3	Залік
	Усього	3	
2.2. Цикл дисциплін професійної підготовки			
ПП.ВВ.01	Дисципліна 1	4	Залік
ПП.ВВ.02	Дисципліна 2	4	Залік
ПП.ВВ.03	Дисципліна 3	4	Залік
ПП.ВВ.04	Дисципліна 4	4	Залік
ПП.ВВ.05	Дисципліна 5	4	Залік
	Усього	20	
	Усього вибірових компонент	23(25,5%)	
	Усього за навчальним планом	90	

3. Структурно-логічна схема освітньої програми „Мости і транспортні тунелі” за спеціальністю 192 „Будівництво та цивільна інженерія” (магістр)



4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Мости і транспортні тунелі» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації магістра з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією «Мости і транспортні тунелі». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ЗП.Н.01	ЗП.Н.02	ЗП.Н.03	ПП.Н.01	ПП.Н.02	ПП.Н.03	ПП.Н.04	ПП.Н.05	ПП.Н.06	ПП.Н.07	ПП.НД-1	ПП.НД-2
ЗК-1	+										+	
ЗК-2		+							+		+	+
ЗК-3		+							+		+	+
ЗК-4				+		+			+	+		+
ЗК-5									+	+		+
ЗК-6			+						+			
ЗК-7	+	+		+							+	+
ЗК-8				+								
ЗК-9									+			
ЗК-10	+			+			+				+	+
ЗК-11		+										
ЗК-12			+							+		
ЗК-13		+		+	+						+	
ЗК-14		+		+						+	+	
ЗК-15				+	+							+
ФК-1				+	+			+				+
ФК-2				+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-3						+			+			+
ФК-4	+										+	
ФК-5					+	+		+	+			+
ФК-6			+						+			+
ФК-7						+		+				+
ФК-8		+				+		+	+			+
ФК-9					+	+		+	+	+		+
ФК-10	+			+			+				+	+
ФК-11				+	+			+				+
ФК-12				+	+			+			+	+
ФК-13		+					+	+	+	+		+
ФК-14						+		+	+	+		+
ФК-15			+						+	+		
ФК-16									+			
ФК-17							+		+			
ФК-18					+			+		+	+	+

7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система забезпечення Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1. Визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
2. Здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми;
3. Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу;
4. Забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
5. Забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою та робочими навчальними програмами дисциплін навчального плану;
6. Забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
7. Забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації;
8. Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
9. Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та іноземним вищим навчальним закладом, між Університетом та вищим навчальним закладом України, між Університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних. За даною освітньою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти;
10. Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому. Зміни і доповнення затвердженої та прийнятої освітньої програми вносяться за рішенням Вченої ради університету.

Гарант освітньо-професійної програми
 доктор техн. наук, професор кафедри
 мостів, конструкцій і будівельної
 механіки ім. В.О.Російського,
 зав. кафедрою

В.П. Кожушко

ДОДАТОК А

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ КОМПОНЕНТІВ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ
ЗДОБУВАЧА

для ОП «Мости і транспортні тунелі» другого магістерського рівня *

1	2 Назва	3 Кількість кредитів	4 Семестр	5 Кафедра
1	Системне проектування мостових і тунельних споруд	4		КМКіБМ
2	Сучасні матеріали для будівництва та ремонту мостових споруд	4		ТДБМ і Хімії
3	Економіка підприємств	4		Екон підприємств
4	Використання пакету REVIT в задачах будівництва мостів	4		Комп. Графіки
5	Сучасні технології будівництва та експлуатації тунелів і метрополітенів	4		КМКіБМ
	* Інші варіанти вибіркових дисциплін див. у каталозі ХНАДУ за посиланням:			