

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний аграрний університет»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

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 УНІВЕРСИТЕТУ

протокол № 11 від «24» червня 2019 р.
Освітня програма входить в дію з 01.08.2019 р.

В.о. ректора  Ю.І.Яремко
(наказ №144/бі від «24» червня 2019 р.)



Херсон – 2019 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Будівництво та цивільна інженерія»

рівень вищої освіти – **другий (магістерський)**
спеціальність – **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**
галузі знань – **19 «Архітектура та будівництво»**
кваліфікація – **магістр з будівництва та цивільної інженерії**

Освітньо-професійна програма відповідає другому (магістерському) рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій.

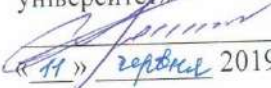
РОЗРОБЛЕНО:

Керівник
освітньо-професійної програми
«Будівництво та цивільна
інженерія»

 Чеканович М.Г.
від «7» травня 2019 р.


ПОГОДЖЕНО

Перший проректор, проректор з
науково-педагогічної роботи ДВНЗ
«Херсонський державний аграрний
університет»

 Яремко Ю.І.
«11» травня 2019 р.

СХВАЛЕНО:

Кафедрою будівництва
Протокол № 13
від «14» травня 2019 р.
Завідувач кафедри

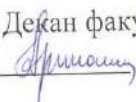
 Чеканович М.Г.

Начальник
навчально-методичного відділу
університету

 Федорова Т.В.
«11» травня 2019 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

вченою радою факультету водного
господарства, будівництва та
землеустрою
Протокол № 9
від «22» травня 2019 р.

Декан факультету
 Артюшенко В.В.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією) спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» у складі:

Чеканович Мечислав Геннадійович - голова робочої групи (гарант освітньої програми), завідувач кафедри будівництва, професор кафедри будівництва Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет», кандидат технічних наук;

Янін Олексій Євгенович – член робочої групи, доцент кафедри будівництва Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет», кандидат технічних наук;

Давиденко Олександр Іванович – доктор технічних наук, професор ТОВ «Будівельне проектування та консалтинг».

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет» Факультет водного господарства, будівництва та землеустрою Кафедра будівництва
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень вищої освіти за кваліфікацією «Магістр з будівництва та цивільної інженерії»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	одиничний; 90 кредитів ЄКТС; 1 рік 4 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат НД № 2290642 від 02.10.2017
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Диплом бакалавра (диплом освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст). Вступні іспити з фаху та іноземної мови
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	п'ять років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ksau.kherson.ua/
2. Мета освітньої програми	
Забезпечити набуття здобувачами вищої освіти студентами поглиблених компетентностей за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія»; інтеграція загально-технічної підготовки для професійної діяльності у галузі будівництва, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, цехів, дільниць, що забезпечують будівництво, у проектних, науково-дослідних установах, навчальних закладах.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	галузь знань – 19 Архітектура та будівництво спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма підготовки магістрів з будівництва та цивільної інженерії

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Розробляти і використовувати сучасні технології зі створення, експлуатації, реконструкції та ремонту об'єктів будівництва, інженерних систем та технологічних процесів
Особливості програми	Особливістю програми є її орієнтація на підготовку фахівців для проектування та зведення будівель, інженерних споруд і систем, виготовлення будівельних конструкцій, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів, згідно з чим передбачено проведення науково-виробничої практики у проектних та будівельних організаціях України.
4 – Придатність випускників до працевлаштування	
Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець підготовлений до роботи за видом економічної діяльності згідно Державного класифікатора професій ДК 003:2010.</p> <p>Вони можуть займати посади: головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату), головний інженер, директор з капітального будівництва, виконавець робіт, виконавець робіт вишкобудування, майстер будівельних та монтажних робіт, начальник відділу, начальник господарства житлово-комунального, начальник дільниці, начальник лабораторії з контролю виробництва, інженер-проектувальник (планування міст), молодший науковий співробітник (цивільне будівництво), науковий співробітник (цивільне будівництво), науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво), гідротехнік, експерт будівельний, інженер з експлуатації аеродромів, інженер з технічного нагляду (будівництво), інженер з проектно-кошторисної роботи, інженер-будівельник, інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування, інженер-проектувальник, технолог (будівельні матеріали), молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи), інженер-дослідник, інженер-конструктор, консультант (у певній галузі інженерної справи), консультант із енергозбереження в будівлях, консультант із енергозбереження та енергоефективності, асистент, викладач вищого навчального закладу, викладач професійного навчально-виховного закладу, викладач професійно-технічного навчального</p>

	<p>закладу, молодший науковий співробітник (методи навчання), науковий співробітник (методи навчання), науковий співробітник-консультант (методи навчання), викладач (методи навчання), викладач (методи навчання), інженер з нормування праці, інженер з організації праці, експерт технічний з промислової безпеки, інженер з організації керування виробництвом, фахівець з міського та районного планування, молодший науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва), науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва), науковий співробітник-консультант (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва), фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва</p>
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмами третього циклу; можливість отримати необхідну кваліфікацію для викладання у ВНЗ.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Основними підходами є студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання і навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, консультацій, індивідуальних занять, науково-дослідницької практики з акцентом на особистісному саморозвитку, груповій, самостійній та проектній роботі. Навчання критиці власної роботи, конструктивній критиці роботи інших, продуктивному використанню критичних зауважень з боку інших. Напрямок дослідження студент обирає протягом першого року навчання. В останній рік навчання більше часу присвячується закладання експерименту, проведенню практичної частини дослідження, написанню магістерської роботи та підготовці її презентації.</p>
Оцінювання	<p>Поточне та проміжне оцінювання: усне опитування, тестування знань та вмінь, консультації для обговорення результатів поточного та проміжного оцінювання.</p> <p>Підсумкове оцінювання з дисциплін: захист звітів з науково-дослідницької практики, заліки,</p>

	<p>письмові екзамени, семінари для обговорення результатів екзаменів.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного іспиту за спеціальністю та захисту кваліфікаційної роботи магістра.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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 (ЗК)	<p>ЗК1. Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення.</p> <p>ЗК2. Здатність розвивати мовно-комунікативну культуру дослідника; уміння спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК3. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК4. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК5. Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземними мовами, працюючи в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК6. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК7. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК8. Здатність знаходити організаційно-управлінські рішення і бути готовим нести за них відповідальність</p> <p>ЗК9. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК10. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність усвідомлювати людські можливості та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК13. Здатність визначати економічні показники та забезпечувати якість виконання робіт при розробці та реалізації комплексних дій та проектів з дотриманням умов праці, положень цивільного</p>

	<p>захисту та охорони навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 14. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.</p> <p>ЗК15. Мати навички розроблення та управління проектами.</p> <p>ЗК16. Потенціал до подальшого навчання.</p> <p>ЗК 17. Відповідальність за якість виконаної роботи.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності.</p> <p>ФК2. Знання спеціалізованого програмного забезпечення та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач.</p> <p>ФК3. Знання будівельних матеріалів, технологічних процесів та способів організації сучасного будівництва.</p> <p>ФК4. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності.</p> <p>ФК5. Здатність проектувати будівлі та споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків.</p> <p>ФК6. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію будівельних рішень.</p> <p>ФК7. Здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи.</p> <p>ФК8. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи з багатоваріантного аналізу характеристик конкретних будівельних об'єктів з метою оптимізації технологічних процесів.</p> <p>ФК9. Здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.</p> <p>ФК10. Уміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціальності.</p> <p>ФК11. Уміння застосовувати фізико-математичний</p>

	<p>апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання в процесі професійної діяльності.</p> <p>ФК12. Вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері будівництва, експлуатації та ремонту будівельних об'єктів</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
	<p>ПРН1. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з будівництва.</p> <p>ПРН2. Виявляти суть науково-технічних проблем, які виникають в ході професійної діяльності і залучати для їх рішення відповідний фізико-математичний апарат.</p> <p>ПРН3. Застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання у процесі професійної діяльності.</p> <p>ПРН4. Виконувати розрахунково-експериментальні роботи і вирішувати науково-технічні завдання в галузі будівництва на основі досягнень техніки і технологій, класичних і сучасних теорій і методів, фізичних, математичних і комп'ютерних моделей, забезпечення високих ступенів відповідності до реальних будівель і конструкцій.</p> <p>ПРН5. Демонструвати здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у створенні, експлуатації, реконструкції та ремонті об'єктів будівництва.</p> <p>ПРН6. Застосовувати програмні засоби комп'ютерної графіки і візуалізації результатів науково-дослідницької діяльності, оформляти звіти і презентації, готувати реферати, доповіді й статті за допомогою сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку.</p> <p>ПРН7. Проектувати конструкції будівель і споруд з метою забезпечення їх міцності, стійкості, довговічності і безпеки, забезпечення надійності.</p> <p>ПРН8. Проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного</p>

	<p>проектування на основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків.</p> <p>ПРН9. Виконувати техніко-економічні обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи.</p> <p>ПРН10. Знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.</p> <p>ПРН11. Володіти культурою професійної безпеки, вміння ідентифікувати небезпеки і оцінювати ризики в сфері своєї професійної діяльності.</p> <p>ПРН12. Знаходити організаційно-управлінські рішення і бути готовим нести за них відповідальність.</p> <p>ПРН13. Використовувати нормативні та правові документи у своїй діяльності.</p> <p>ПРН14. Володіти основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації.</p> <p>ПРН15. Розробляти і впроваджувати в будівництво енергозберігаючі технології.</p> <p>ПРН16. Демонструвати здатність організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.</p> <p>ПРН17. Оцінювати значущість результатів комплексної інженерної діяльності в галузі будівництва.</p> <p>ПРН18. Демонструвати здатність до подальшого навчання у сфері будівництва, інженерії та суміжних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним.</p> <p>ПРН19. Демонструвати здатність визначати ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.</p> <p>ПРН 20. Демонструвати здатність використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Член проектної групи
----------------------	----------------------

	<p>Науково-педагогічні працівники, що залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми мають науковий ступінь та/або вчене звання та є штатними співробітниками ДВНЗ «ХДАУ». Всі науково-педагогічні працівники мають підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Повне забезпечення приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів.</p> <p>Забезпечення навчальними лабораторіями (лабораторія експертиз будівельних матеріалів і конструкцій, лабораторія основ і фундаментів). Лабораторії обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін.</p> <p>Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях.</p> <p>В навчальному процесі використовуються філії кафедр на виробництві, де проводяться виїзні практичні заняття студентів та науково-дослідницька практика.</p> <p>Наявність соціально-побутової інфраструктури: бібліотеки, у тому числі читального залу, пунктів харчування, актового залу, спортивного залу, стадіону та спортивних майданчиків, медичного пункту.</p> <p>Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.</p> <p>Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Наявність опису освітньо-професійної програми.</p> <p>Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього.</p> <p>Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану.</p> <p>Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану.</p> <p>Наявність програми науково-практичної підготовки. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.</p>

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	<p>До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів.</p> <p>Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	-
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе

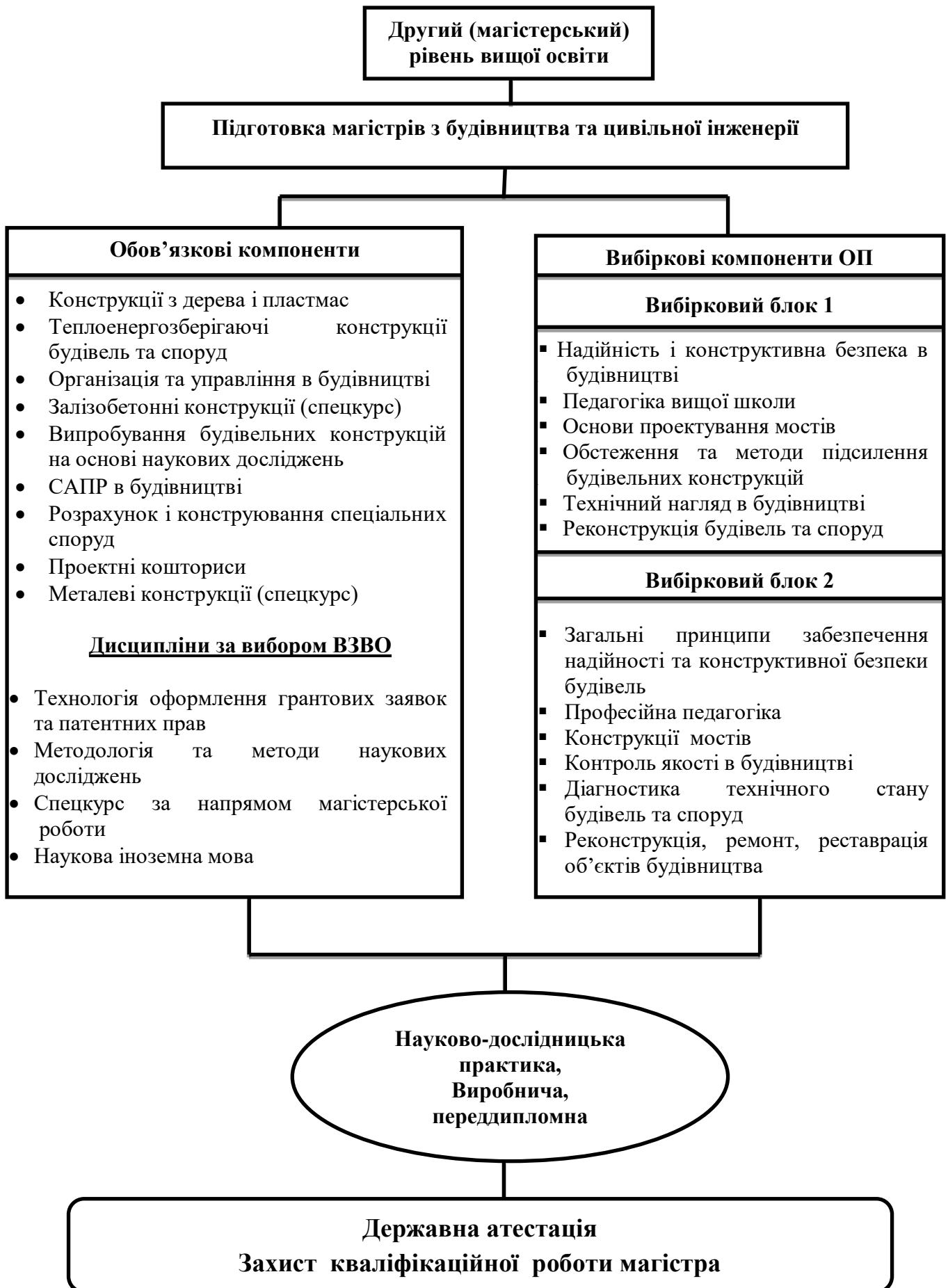
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код з/п	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Конструкції з дерева і пластмас	4,0	іспит
ОК 2.	Теплоенергозберігаючі конструкції будівель та споруд	4,0	іспит
ОК 3.	Організація та управління в будівництві	5,0	іспит
ОК 4.	Залізобетонні конструкції (спецкурс)	7,0	залік, іспит
ОК 5.	Випробування будівельних конструкцій на основі наукових досліджень	4,0	іспит
ОК 6.	САПР в будівництві	3,0	залік
ОК 7.	Розрахунок і конструювання спеціальних споруд	5,0	іспит
ОК 8.	Проектні кошториси	5,0	іспит
ОК 9.	Металеві конструкції (спецкурс)	4,0	іспит
ОК 10.	Науково-дослідницька практика	4,0	залік
ОК 11.	Виробнича переддипломна	4,0	залік
ОК 12.	Магістерська робота	4,0	-
ОК 13.	Державна атестація	1,0	-
Загальний обсяг обов'язкових компонент		54,0 (1620 годин)	
Вибіркові компоненти ОП (за вибором закладу вищої освіти)			
ВК 1.1	Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав	3,0	залік
ВК 1.2	Методологія та методи наукових досліджень	3,0	іспит
ВК 1.3	Спецкурс за напрямом магістерської роботи	3,0	залік
ВК 1.4	Наукова іноземна мова	3,0	іспит

<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВБ 1.1	Надійність і конструктивна безпека в будівництві	3,0	залік
ВБ 1.2	Педагогіка вищої школи	3,0	залік
ВБ 1.3	Основи проектування мостів	5,0	залік
ВБ 1.4	Обстеження та методи підсилення будівельних конструкцій	4,0	залік
ВБ 1.5	Технічний нагляд в будівництві	5,0	залік
ВБ 1.6	Реконструкція будівель та споруд	4,0	залік
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВБ 2.1.	Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель	3,0	залік
ВБ 2.2.	Професійна педагогіка	3,0	залік
ВБ 2.3.	Конструкція мостів	5,0	залік
ВБ 2.4	Контроль якості в будівництві	4,0	залік
ВБ 2.5	Діагностика технічного стану будівель та споруд	5,0	залік
ВБ 2.6	Реконструкція. Ремонт, реставрація об'єктів будівництва	4,0	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		36 (1080 годин)	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0 (2700 годин)	

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Атестація здійснюється відкрито і публічно і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації «магістр з будівництва та цивільної інженерії».

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	BB 1.1	BB 1.2	BB 1.3	BB 1.4	BB 1.5	BB 1.6	BB 2.1	BB 2.2	BB 2.3	BB 2.4	BB 2.5	BB 2.6
ФК 01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+
ФК 02	+			+		+	+	+	+			+	+			+			+						+			
ФК 03	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+			+	+		+			+			+
ФК 04			+											+	+	+	+						+					
ФК 05						+	+							+	+	+			+						+			
ФК 06			+			+		+						+	+	+		+						+				
ФК 07	+	+		+			+		+					+	+	+			+			+			+			+
ФК 08	+	+		+			+		+		+	+		+	+	+			+	+		+			+			+
ФК 09	+	+		+			+		+		+	+		+	+	+			+	+		+			+			+
ФК 10					+						+	+		+	+	+				+								
ФК 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+			+	+		+			+			+
ФК 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+			+	+		+			+			+

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 1.6	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5	ВБ 2.6
ПРН 1	+	+		+			+		+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН 2					+						+	+		+	+	+				+	+	+				+	+	+
ПРН 3	+	+		+		+	+		+			+		+	+	+			+	+					+			
ПРН 4	+	+		+	+		+		+			+		+	+	+			+			+			+			+
ПРН 5	+	+		+	+		+		+			+		+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+
ПРН 6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН 7	+	+		+	+		+		+			+		+	+	+	+		+						+			
ПРН 8	+	+		+		+	+		+			+		+	+	+			+						+			
ПРН 9								+				+		+	+	+	+						+					
ПРН 10	+	+		+	+		+		+			+		+	+	+	+		+				+		+			
ПРН 11			+											+	+	+		+						+				
ПРН 12			+											+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН 13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+												
ПРН 14						+								+	+	+												
ПРН 15		+												+	+	+												
ПРН 16			+											+	+	+												
ПРН 17			+					+				+		+	+	+												
ПРН 18	+	+		+	+	+	+		+			+		+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН 19			+											+	+	+	+						+					
ПРН 20										+				+	+	+						+	+			+	+	

