МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 10 від "30" травня 2018 р.
засідання вченої ради НУБіП України

Освітньо-професійна програма вводиться

в дію з 1 вересня 2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Будівництво та цивільна інженерія»

підготовки здобувачів

першого бакалаврського рівня вищої освіти

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Кваліфікація: бакалавр з будівництва та цивільної інженерії

Київ – 2018

ПЕРЕДМОВА

Освітньо - професійна програма програма (ОПП) «Будівництво та цивільна інженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти на перщому (освітньому) рівні за спеціальністю «192 «Будівництво та цивільна інженерія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

ОПП розроблено членами проектної групи Національного університету біоресурсів і природокористування України у складі:

1. Ярмоленко Микола Григорович, к.т.н., професор, заслужений будівельник України, Лауреат Державної премії, директор ТОВ НТЦ «Будівельна експертиза».
2. Давиденко Олександр Іванович, д.т.н., професор, завідувач кафедри будівництва, гарант освітньої програми.
3. Ружило Зіновій Володимирович, к.т.н., доцент, декан факультету.
4. Бойко Андрій Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри булівництва.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів:

1. Іванченко Григорій Михайлович, д.т.н., професор, декан будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури.
2. Ловейкін Вячеслав Сергійович, д.т.н., професор, завідувач кафедри конструювання машин і обладнання Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

У 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 – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами

вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні

вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС; обсяг освітньої програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом;

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

6) заклад вищої освіти – 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;

7) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професій на підготовка;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності(спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) 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;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені установленим порядком, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

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

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є

основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного

рівня, який виражає основні компетентностні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) 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);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки

кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який

отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

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

20) комунікація – взаємозв’язок суб’єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) 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 30годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) дипломна робота – це 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;

23) дипломний проект – це 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;

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,ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

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

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

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

29) об’єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об’єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об’єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб’єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об’єкт діяльності має певний період (цикл) існування,який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей;створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об’єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонту, удосконалення), яке пов’язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (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;

32) освітня (освітньо-професійна) 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;

33) 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;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) 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);

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

37) 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;

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

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) 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);

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

42) спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та після дипломної освіти;

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

44) 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;

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

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв’язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуальнотворчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

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

1. Профіль освітньої-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	**Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 4 роки.** Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років становить 240 кредитів ЄКТС; - на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 12 років становить 180-240 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра ЗВО має право скорочувати обсяг освітньої програми. **Мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик – 10 % обсягу програми.**
Наявність акредитації	ОПП акредитується вперше. Акредитована спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія, серія НД, № 1193052, сертифікат чинний від 27 червня 2013 року до 1 липня 2023 року
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти/ сьомий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.

Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньої програми	
Забезпечити умови формування і розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація **(за наявності))**	**Об'єктами вивчення та діяльності** бакалаврів є процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, інженерних систем та технологічних процесів. **Цілі навчання** – підготовка фахівців для проектування та зведення будівель, інженерних споруд та систем, виготовлення будівельних конструкцій, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів. **Теоретичний зміст предметної області:** теоретичні основи будівельних технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук. **Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):** методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, технології виготовлення конструкцій та матеріалів. **Інструменти та обладнання** будівельні машини, пристосування та обладнання, геодезичні прилади, кліматичне обладнання, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для функціонування інженерних систем, технологічне устаткування для виготовлення конструкцій та виробів, засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатність до проектно-конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської діяльності на підприємствах галузевого машинобудування усіх форм власності; конструкторської, технологічної,

	проектної та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах. Освітня програма складається з трьох основних напрямків: архітектура будівель і споруд; розрахунок будівельних конструкцій; технологія і організація будівельного виробництва. Перший напрямок направлений на підготовку з проектування будівель і споруд з використанням систем автоматизованого проектування, оволодіння основами проектної справи і конструювання. Вмінням використовувати навички з прикладних та фундаментальних дисциплін для проектної роботи; здатністю використовувати інтернет ресурси при проектуванні будівель і споруд. Другий напрямок направлений на підготовку з конструювання і розрахунку металевих, залізобетонних, дерев'яних конструкцій, основ і фундаментів. Фахівець цього напрямку повинен знати основні задачі, які вирішуються при конструюванні і розрахунках будівельних конструкцій. Володіти: методами розрахунків за будівельними нормами, методами математичного моделювання, здатністю використовувати професійно-профільні знання, навички з прикладних та фундаментальних дисциплін, особливо, будівельної механіки і опору матеріалів; вмінням виконувати розрахунки будівельних конструкцій з використанням сучасних розрахункових комплексів для ПЕОМ; здатністю використовувати інтернет ресурси при конструюванні і розрахунках будівельних конструкцій. Третій напрямок направлений на підготовку з технології і організації будівельного виробництва. Фахівець цього напрямку повинен знати основні задачі, які вирішуються у будівництві і на базі них оволодіти основами будівельного виробництва. Володіти: методами технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, технологіями виготовлення конструкцій та матеріалів; здатністю використовувати професійно-профільні знання, уміння і навички з прикладних та фундаментальних дисциплін для дослідження явищ і процесів у будівництві; здатністю проводити

	теоретичні та експериментальні інженерні дослідження з обстеження і випробування будівель і споруд.
Особливості програми	Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з будівництва та цивільної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень у будівництві; розв'язання актуальних задач і проблем будівництва. Освітня складова програми реалізується упродовж 8-и семестрів, тривалістю 240 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2149.2*Інженери (інші галузі інженерної справи) 3119Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 3436.1Помічники керівників підприємств, установ та організацій 3436.2Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів 3436.3Помічники керівників малих підприємств без апарату управління 3436.9Інші помічники 3439 Інші технічні фахівці в галузі управління ** з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу*
Подальше навчання	Випускники мають право продовжувати наукову та/або професійну освіту на другому рівні вищої освіти «Магістр» з **:** магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізаціями відповідно до галузей будівництва України.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в

	системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки провдяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30

	балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Бакалавр (рівень 7): 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)	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях. Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. Здатність до усного та письмового іноземною мовою працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність самостійно оволодівати знаннями Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії. 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 працювати забезпечуючи безпеку діяльності та якість виконання робіт. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. Прагнення до збереження навколишнього середовища. Здатність складати тексти, робити

	презентації та повідомлення для аудиторії та широкого загалу державною та (або) іноземними мовами.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	1 Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. 2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук. 3. Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об’єктів будівництва та інженерних мереж. 4. Здатність створювати та використовувати технічну документацію. 5. Знання технології виготовлення, технічних характеристик сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів. 6. Здатність до розробки об’ємно-планувальних рішень будівель та їх використання для подальшого проектування. 7. Здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів. 8. Здатність визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. 9. Здатність до розроблення конструктивних рішень об’єктів будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати несучі та огороджувальні будівельні конструкції. . Здатність до розробки та оцінки технічних рішень інженерних мереж. 11. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва. 12. Здатність виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об’єктів. 13. Володіння технологічними процесами при зведенні, опорядженні та експлуатації будівель і споруд та

	монтажу інженерних систем і мереж. 14. Здатність до розробки раціональної організації та управління будівельним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті й реконструкції об'єктів з урахуванням вимог охорони праці. 15. Знання принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства. 16. Розуміння вимог до надійності та засобів забезпечення надійності будівельних конструкцій, будівель, споруд та інженерних мереж.
7 - Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	1. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних та природничих наук у сфері професійної діяльності. 2. Застосовувати базові професійні й наукові знання в галузі соціально-гуманітарних та економічних наук у пізнавальній та професійній діяльності ПР03. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навики міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації. 4. 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. 5. Володіти навичками спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи професійну термінологію. 6. Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали для проектування та створення об'єктів будівництва та інженерних мереж. 7. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. 8. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на

	основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. 9. Створювати або застосовувати об'ємно-планувальні рішення для подальшого проектування, в тому числі з використанням інформаційних технологій. 10. Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів. 11. Визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. 12. Розробляти конструктивні рішення об'єкту будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати будівельні конструкції та вузли їх сполучення. 13. Розробляти та оцінювати технічні рішення інженерних мереж. 14. Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва. 15. Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів. 16. Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж. 17. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці. 18. Демонструвати розуміння принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства. 19. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.
Уміння (УН)	1. Застосовувати знання для розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних),

	вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів. 2. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у галузевому машинобудуванні. 3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності деформування принципово нових ідей у галузевому будівництві. 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей будівництва. 5. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти будівництва, технологій їх зведення, проводити маркетинговий аналіз. 6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у будівництві. 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.
Комунікація (КОМ)	1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами; 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. 3. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей,проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності. 4. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.
Автономія і відповідальність (АіВ)	1. Здатність управління комплексними діями або проектами,адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення у непередбачуваних умовах. 2. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань з високим рівнем автономності. 3. Здатність відповідально ставитись

	до виконуваної роботи,самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. 4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладання дисциплін за ОПП забезпечують: докт., техн.. наук, проф.. – 10, доц.., канд.. техн. наук – 12. Проектна група: 2 доктори наук, професори, 1 кандидат наук, доцент. Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): завідувач кафедри будівництва, доктор технічних наук, професор Давиденко О.І. має стаж науково-педагогічної роботи більше 30 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі будівництва. З 2006 по 2012 роки був завідувачем відділу несучих конструкцій будівель і споруд ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій Мінрегіонбуду України. Відомчі нагороди – Грамота МОН України (2005р.), нагорода Міністерства освіти і науки України - Відмінник освіти (2013р.) Член проектної групи, завідувач кафедри конструювання машин і обладнання, доктор технічних наук, професор Ромасевич Ю.О. має стаж науково-педагогічної роботи більше 10 років, є визнаним сформованим науковцем в галузі машинобудування. Член проектної групи, професор кафедри будівництва, к.т.н., професор, Ярмоленко М.Г. має стаж науково-педагогічної роботи більше 40 років, є визнаним сформованим науковцем в галузі будівництва. Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» У викладанні навчальних дисциплін обов’язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають

	відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Професійну підготовку фахівців із спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету конструювання та дизайну. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб. Випускаючою кафедрою із спеціальності є кафедра будівництва. Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 3 навчальних лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами та устаткуванням. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення проектування, розрахунків та інформаційного пошуку, обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://nubip.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр. Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony). Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдери із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у

	зарубіжному сегменті Інтернету. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: https://nubip.edu.ua/node/46601. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементах, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібілографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.ua. З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів. З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до

	наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням https://www.scopus.com. База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв. SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитування власних публікацій; індекс Гірша) та інше.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрісуп ,Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про житгя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаіла 1, Тімішоара,Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-'Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту,Естонія;

	Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

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

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Вища математика	10,0	екзамен
ОК 2	Хімія	3,0	залік
ОК 3	Будівельна техніка	4,0	залік
ОК 4	Нарисна геометрія та інженерна графіка	7,0	екзамен, залік
ОК 5	Фізика	7,0	екзамен, залік
ОК 6	Архітектура будівель і споруд	8,0	екзамен, залік, КР
ОК 7	Теоретична механіка	6,0	екзамен, залік
ОК 8	Будівельна механіка	6,0	екзамен, залік
ОК 9	Основи і фундаменти	8,0	екзамен, залік, КР
ОК 10	Механіка матеріалів і конструкцій	6,0	екзамен, залік КР
ОК 11	Основи проектної справи і конструювання	4,0	екзамен
ОК 12	Теорія механізмів і машин	4,0	екзамен, залік
ОК 13	Водопостачання і водовідведення	3,0	залік
ОК 14	Технологія будівельного виробництва	5,0	екзамен, залік, КР
ОК 15	Металеві конструкції	6,0	екзамен, залік, КР
ОК 16	Надійність будівельної техніки	3,0	залік
ОК 17	Теплогазопостачання і вентиляція	4,0	екзамен
ОК 18	Будівельні конструкції	4,0	екзамен
ОК 19	Залізобетонні та кам'яні конструкції	7,0	екзамен, залік, КР
ОК 20	Виробнича база будівництва	4,0	залік
ОК 21	Організація будівництва	6,0	екзамен, залік,
ОК 22	Програмне забезпечення інженерних розрахунків	5,0	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**120**	
Вибіркові компоненти ОПП			
вибірковий блок 1 (за вибором університету)			

ВБ 1.1	Історія української державності	3,0	екзамен
ВБ 1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
ВБ 1.3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5,0	залік
ВБ 1.4	Історія української державності	3,0	екзамен
ВБ 1.5	Безпека життєдіяльності	3,0	залік
ВБ 1.6	Історія та філософія будівництва	3,0	залік
ВБ 1.7	Етнокультурологія	3,0	екзамен
ВБ 1.8	Правознавство	4,0	екзамен
ВБ 1.9	Вступ до фаху	3,0	екзамен
ВБ 1.10	Фізичне виховання	0	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**35**	
вибірковий блок 2 (за вибором студента)			
ВБ 2.1.1	Економічна теорія	3,0	залік
ВБ 2.1.2	Інженерна геодезія (загальний курс)	5,0	екзамен
ВБ 2.1.3	Інженерна геологія і основи механіки грунту	3,0	залік
ВБ 2.1.4	Будівельне матеріалознавство і зварювання в будівництві	6,0	екзамен, залік
ВБ 2.1.5	Економіка будівництва	3,0	залік
ВБ 2.1.6	Обстеження і випробування будівель і споруд	4,0	залік
ВБ 2.1.7	Проектування підприємств технічного сервісу	3,0	залік
ВБ 2.1.8	Сейсмологія	4,0	залік
ВБ 2.1.9	Основи автоматизованого проектування в будівництві	3,0	екзамен, залік
ВБ 2.1.10	Технічна експлуатація та ремонт будівель і споруд	3,0	залік
ВБ 2.1.11	Сучасні будівельні матеріали	3,0	екзамен
ВБ 2.1.12	Конструкції з дерева та пластмас	3,0	залік
ВБ 2.1.13	Інженерні споруди	4,0	екзамен
ВБ 2.1.14	Метрологія і стандартизація	3,0	екзамен
ВБ 2.1.15	Електротехніка в будівництві	3,0	залік
ВБ 2.1.16	Комп’ютери та комп’ютерні технології	5,0	залік
ВБ 2.1.17	Проектування тваринницьких підприємств	3,0	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**61**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		**216**	

2.2 Структурно-логічна схема
За освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія»

1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Вища математика	Вища математика	Архітектура будівель і споруд	Основи і фундаменти
Фізика	Теорія механізмів і	Будівельна механіка	Будівельні конструкції
Нарисна геометрія та інженерна	Теоретична механіка	Основи і фундаменти	Залізобетонні та кам'яні конструкції
Хімія	Механіка матеріалів і конструкцій	Основи проектної справи і конструювання	Виробнича база
Теоретична механіка	Технологія констр. матеріалів	Водопостачання і водовідведення	Організація будівництва
Історія Українськ. Держ.	Бу Будівельна техніка	Технологія будівельного виробництва	Програмне забезпечення інженерних розрахунків
Українська мова (за професійним	Архітектура будівель і споруд	Металеві конструкції	Безпека життєдіяльності
Іноземна мова (за професійним	Будівельна механіка	Надійність	Економіка будівництва
Етнокультурологія	Технологія будівельного виробництва	Теплогазопостачання і вентиляція	Обстеження і випробування будівель і споруд
Вступ до фаху	Іноземна мова (за професійним	Правознавство	Сейсмологія
Фізичне виховання	Філософія	Економічна теорія	Основи автоматизованого проектування в будівництві
Інженерна геодезія	Історія та філософія будівництва	Основи автоматизованого проектування в	Технічна експлуатація та ремонт будівель і споруд
Будівельне	Фізичне виховання	Сучасні будівельні матеріали	Основи конструювання машин
Комп'ютери та комп'ютерні технології	Інженерна геологія і основи механіки	Конструкції з дерева та пластмас	
	Будівельне матеріалознавство і	Проектування тваринницьких підприємств	
	Метрологія і стандартизація		
	Інженерні споруди		
	Електротехніка в будівництві		

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія»

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

У кваліфікаційній роботі *проектного характеру* мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на проектування з таких питань: розробка проекту будівлі, споруди, або розробка проекту реконструкції будівлі з виконанням об'ємно планувального рішення, теплотехнічного розрахунку огороджувальної конструкції, розробки генплану, розрахунку двох конструктивних елементів за вибором, розробки технологічної карти, вибору крану, календарного графіку виконання робіт, розробки буд генплану, визначення техніко-економічних показників, охорони праці, висновків, списку використаної літератури, додатків (за необхідності). Графічна частина повинна включати: фасади, генплан, експлікацію приміщень, умовні позначення генплану, розрізи, плани, вузли, креслення розрахованих конструктивних елементів, специфікацію, відомість матеріалів, технологічну карту виробничого процесу, будівельний генплан.

У кваліфікаційній роботі *дослідницького характеру* мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи прикладного характеру з реальними пропозиціями щодо їх впровадження в умовах діючих підприємств будівництва, зокрема: аналіз існуючих розробок за темою роботи, обґрунтування мети і задач досліджень, вибір об'єктів і методів досліджень, результати досліджень з відповідним логічним аналізом і висновками, пропозиції щодо впровадження наукових результатів з характеристикою будівельної конструкції, елемента, технікоекономічні показники запропонованої конструкції, заходи щодо екології, соціально-економічна ефективність від очікуваного впровадження наукових результатів, загальні висновки і рекомендації, список використаної літератури, додатки.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (проектне рішення, розрахункова схема, розробка конструкції та її елементів).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;

- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;

- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

знати:

основні технологічні процеси будівництва;

методи розрахунку і способи конструювання елементів конструкцій; способи виробництва будівельних матеріалів, випробування елементів конструкцій, технічної експлуатації будівель і споруд;

розрахунки економічної ефективності конструкцій;

правила техніки безпеки при будівництві.

вміти:

обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень;

обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного процесу (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

доводити економічну доцільність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

мати навички:

самостійно визначати задачі конструктивного і технологічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

використання нормативної і технічної документації;

проведення розрахунків конструкцій;

аналізу виробничих процесів з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологічних процесів і конструктивних рішень;

оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм освітнього ступеня «Бакалавр» із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з галузевого машинобудування за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньою програмою, видати диплом бакалавра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті інженерних завдань Будівництва та цивільної інженерії.

Здатність до розроблення нових конструктивних рішень, технологічних процесів виготовлення нових або модернізації діючих елементів конструкцій.

Здатність засвоєння теоретичних основ і практичних навичок експлуатації будівель і споруд.

Здатність оцінювати чинники впливу на процеси виготовлення, будівельних матеріалів і конструкцій.

Здатність використовувати фундаментальні та професійно-профільовані знання і практичні навички для розрахунків будівельних конструкцій.

Вміння поєднувати теорію та практику для розв’язування інженерних задач при проектуванні, випробуванні будівельних конструкцій, експлуатації будівель і споруд.

Здатність демонструвати навички проектування нових або модернізації будівельних конструкцій.

Здатність використовувати чинну законодавчу базу, довідкові матеріали та професійно-профільовані знання для розроблення нормативної документації.

Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички.

Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці, забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.

Здатність визначати та розв’язувати широке коло проблем і задач будівництва завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.

Здатність до ділових комунікацій з фахівцями в галузі будівництва, уміння вести дискусію на професійну тематику українською та іноземною мовами.

Здатність підвищувати ефективність виробництва та ресурсозбереження, розроблювати і впроваджувати сучасні системи менеджменту.

Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі будівництва.

Здатність створювати і захищати інтелектуальну власність.

Вміння розробляти проектні рішення на базі систем автоматизованого проектування.

Навички розв’язування задач з підвищення ефективності конструкцій.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей

	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	ОК1 4	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК1 9	ОК 10	ОК 21	ОК 22	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ1.7	ВБ1.8	ВБ1.9	ВБ1.10
ЗК1	+		+	+												+										+						
ЗК2	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				
ЗК3	+		+	+				+																			+	+				
ЗК4							+			+									+	+	+	+	+		+		+					
ЗК5					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+						+										
ЗК6	+		+	+													+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+		
ЗК7				+																			+									
ЗК8										+				+	+								+					+		+	+	
ЗК9					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+						+										
ЗК10	+		+	+													+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+		
ЗК11				+																			+									
ЗК12										+				+	+								+					+		+	+	
ЗК13					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+						+										
ФК 1	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+							+	+	+								
ФК 2												+	+		+			+					+									+
ФК3	+	+	+	+																							+	+				
ФК4			+								+			+									+									
ФК5															+									+			+	+				
ФК6					+	+	+	+	+		+				+			+														
ФК7							+		+	+				+																		+
ФК8												+	+			+		+	+		+		+									
ФК9								+				+		+																		
ФК10																+																
ФК11									+			+				+																
ФК12		+							+			+																				
ФК13																							+									
ФК14																																+
ФК15		+										+		+																		
ФК16																																

	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10	ВБ2.11	ВБ2.12	ВБ2.13	ВБ2.14	ВБ2.15	ВБ2.16	ВБ2.17
ЗК1	+		+	+												+	
ЗК2	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+		+
ЗК3	+		+	+				+									
ЗК4							+			+							
ЗК5					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
ЗК6	+		+	+													+
ЗК7				+													
ЗК8										+				+	+		
ЗК9					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
ЗК10	+		+	+													+
ЗК11				+													
ЗК12										+				+	+		
ЗК13					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
ФК 1	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+		
ФК 2												+	+		+		
ФК3	+	+	+	+													
ФК4			+								+			+			
ФК5															+		
ФК6					+	+	+	+	+		+				+		
ФК7							+		+	+				+			
ФК8												+	+			+	
ФК9								+				+		+			
ФК10																+	
ФК11									+			+				+	
ФК12		+							+			+					
ФК13																	
ФК14																	
ФК15		+										+		+			
ФК16																	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання	Інтегральна	Компетентності																										
		Загальні компетентності												Спеціальні компетентності														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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	+		+	+	+		+		+		+											+				+		

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет конструювання та дизайну

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2018 року вступу

Рівень вищої освіти (ОС)	Перший (бакалаврський**)**
Галузь знань	19 « Архітектура та будівництво»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	3 роки 10 місяців (240 кредитів)
На основі	повної загальної середньої освіти
Ступінь вищої освіти	«Бакалавр»
Кваліфікація	бакалавр з будівництва

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

а) підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2018 року вступу

спеціальності <u>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</u>

освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія»

Рік навчання	2018 рік																									
	Вересень				Жовтень				29	Листопад			26	Грудень				31	Січень			28	Лютий			25
	3 8	10 15	17 22	24 29	1 6	8 13	15 20	22 27	X 3 XI	5 10	12 17	19 254	XI 1 XII	3 8	10 15	17 22	24 29	XII 5 I	7 12	14 19	21 26	I 2 II	4 9	11 16	18 23	II 2 III
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
I								**А**								**:**	**:**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**				
II								**А**								**:**	**:**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**				
III								**А**								**:**	**:**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**				
IV								**А**								**:**	**:**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**				

Рік навчання	2019 рік																									
	Березень				Квітень				29	Травень			27	Червень				Липень				29	Серпень			
	4 9	11 16	18 23	25 30	1 6	8 13	15 20	22 27	IV 4 V	6 11	13 18	20 25	V 1 VI	3 8	10 15	17 22	24 29	1 6	8 13	15 20	22 27	VII 3 VIII	5 10	12 17	19 24	26 31
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I												**:**	**:**	**:**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
II												**:**	**:**	**:**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
III												**:**	**:**	**:**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
IV										**:**	**:**	**Д**	**//**	**П**	**П**	**П**	**//**									

Умовні позначення:

	-	теоретичне навчання	**Х**	-	науково-виробнича практика
:	-	екзаменаційна сесія	**А**	-	проміжна атестація
-	-	канікули	**З**	-	захист звітів з дослідницької практики
О	-	навчальна практика	**II**	-	підготовка магістерської роботи
І	-	педагогічна (асистентська) практика	**//**	-	державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)
Д	-	дослідницька практика (дослідницька (наукова) компонента)			

ІІ. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ № п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами							
								у тому числі						I курс		II курс		III курс		IV курс	
														Семестри							
														1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с
														Кількість тижнів у семестрі							
														15	15	15	15	15	15	15	13
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	лекції	лабораторні	практичні		Навчальна практика	Виробнича практика								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1. Обов'язкові навчальні дисципліни																					
1	Фізика	210	7	2	1		105	45	60		105			4	3						
2	Нарисна геометрія та інженерна графіка	210	7	1	2		105	45	60		105			4	3						
3	Вища математика	300	10	1,2,3			180	90		90	120			4	4	4					
4	Хімія	90	3		1		45	15	30		45			3							
5	Теорія механізмів і машин	120	4	4	3		60	30		30	60					2	2				
6	Теоретична механіка	180	6	3	2		120	60		60	60				4	4					
7	Механіка матеріалів і конструкцій	180	6	4	3	15	120	60		60	45					4	4				
8	Будівельна техніка	120	4		4		60	30	30		60	90					4				
9	Архітектура будівель і споруд	240	8	5	4	30	120	60	60		90	90					4	4			
10	Будівельна механіка	180	6	5	4		120	60	60		60						4	4			
11	Основи і фундаменти	240	8	7	6	30	120	60	60		90								4	4	
12	Основи проектної справи і конструювання	120	4	6			60	30	30		60	90							4		
13	Водопостачання і водовідведення	90	3		5		45	15	30		45							3			
14	Технологія будівельного виробництва	150	5	5	4	30	90	45	45		30						2	4			
15	Металеві конструкції	180	6	6	5	30	90	45	45		60							2	4		
16	Надійність будівельної техніки	90	3		5		30	15	15		60							2			

17	Теплогазопостачання і вентиляція	120	4	6			60	30	30		60								4		
18	Будівельні конструкції	120	4	7			45	15	30		75		180							3	
19	Залізобетонні та кам'яні конструкції	210	7	8	7	30	86	43	43		94									4	2
20	Виробнича база будівництва	120	4		7		60	30	30		60									4	
21	Організація будівництва	180	6	8	7		97	41		56	83									3	4
22	Програмне забезпечення інженерних розрахунків	150	5	8			52	26	26		98										4
Всього		**3600**	**120**	**19**	**12**	**165**	**1721**	**823**	**658**	**240**	**1384**	**270**	**180**	**15**	**14**	**14**	**20**	**19**	**16**	**18**	**10**
2. Вибіркові навчальні дисципліни																					
2.1. Дисципліни за вибором університету																					
1	Історія української державності	120	4	1			45	15		30	75			3							
2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	120	4		1		30			30	90			2							
3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	180	6		1,2,3		90		90		90			2	2	2					
4	Філософія	120	4	5			30	15		15	90						2				
5	Безпека життєдіяльності	120	4	8			52	26		26	68										4
7	Історія та філософія будівництва	90	3		3		30	15		15	60					2					
8	Етнокультурологія	120	4		1		30	15		15	90			2							
10	Правознавство	90	3		6		30	15		15	60								2		
11	Вступ до фаху	90	3		1		30	30			60			2							
12	Фізичне виховання				1.2.3.4		120			120				2	2	2	2				
Всього		**1050**	**35**	**3**	**13**	**0**	**487**	**131**	**90**	**266**	**683**	**0**	**0**	**13**	**4**	**6**	**4**	**0**	**2**	**0**	**4**
2.2.Дисципліни за вибором студента																					
1	Економічна теорія	90	3		5		30	15		15	60							2			
2	Інженерна геодезія (загальний курс)	150	5	2		30	60	30	30		60	90			4						
3	Інженерна геологія і основи механіки грунту	90	3		3		30	15	15		60					2					
4	Будівельне матеріалознавство і зварювання в будівництві	180	6	3	2		90	45	45		90				4	2					

5	Економіка будівництва	90	3		7		60	30		30	30								4		
6	Обстеження і випробування будівель і споруд	120	4		8		52	26	26		68										4
7	Проектування підприємств технічного сервісу	90	3		6		30	15	15		60								2		
7	Сейсмологія	120	4		8		52	26	26		68										4
8	Основи автоматизованого проектування в будівництві	90	3	7	6		60	30	30		30								2	2	
10	Технічна експлуатація та ремонт будівель і споруд	90	3		8		26	13	13		64										2
11	Сучасні будівельні матеріали	90	3	6			60	30	30		30								4		
12	Конструкції з дерева та пластмас	90	3		5		45	30	15		45							3			
13	Інженерні споруди	120	4	3			30	15	15		90					2					
14	Метрологія і стандартизація	90	3	4			60	30	30		30						4				
15	Електротехніка в будівництві	90	3		3		30	15	15		60					2					
16	Комп’ютери та комп’ютерні технології	150	5		1,2		90	45	45		60			2	4						
17	Проектування тваринницьких підприємств	90	3		4		30	15	15		60							2			
Всього		1830	61	**10**	**9**	**0**	835	**425**	**365**	**45**	**965**	**90**	**0**	**2**	**12**	**8**	**4**	**7**	**8**	**6**	**10**
Практична підготовка		**540**	18									**360**	**180**								
Підготовка водіїв		**90**	3								**108**										
Військова підготовка		**870**					**436**	**146**	**290**		**434**										
Культурно-просвітницька діяльність		**245**					**245**	**125**	**120**												
Підготовка і захист бакалаврської роботи		**150**	5																		
Кількість курсових робіт (проектів)						**7**															
Державна атестація		**30**	1																		
Разом за ОКР		**7200**	**240**	**32**	**34**	**165**	**3043**	**1379**	**1113**	**551**	**3140**	**360**	**180**	**30**	**30**	**28**	**28**	**26**	**26**	**24**	**24**

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	3600	120	50
2. Вибіркові навчальні дисципліни	2850	95	40
2.1. Дисципліни за вибором університету	1080	36	15
2.2. Дисципліни за вибором студента	1770	59	25
3. Інші види навантаження	750	25	10
Разом за ОС	**7200**	**240**	**100**

VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Державний (і) екзамен(и)	30	1	1
2	Захист бакалаврської роботи	30	1	1

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзамена-ційна сесія	Практична підготовка	Підготовка бакалаврської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	**11**	**52**
2	30	5	6	-	-	**11**	**52**
3	30	5	6	-	-	**11**	**52**
4	28	5	1	3	2	**5**	**44**
Разом за ОС	**118**	**20**	**19**	**3**	**2**	**38**	**200**

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна ознайомча	2	90	3	3
2	Навчальна геодезична	2	90	3	3
3	Навчальна технологічна	4	180	6	6
4	Виробнича	6	180	6	6

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Семестр	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Інженерна геодезія	2	30	1		кп
2	Механіка матеріалів і конструкцій	3	15	1	кр	
3	Архітектура будівель і споруд	4	30	1		кп
4	Металеві конструкції	5	30	1		кп
5	Основи і фундаменти	6	30	1		кп
6	Залізобетонні та кам'яні споруди	7	30	1		кп
7	Організація будівництва	8	30	1		кп