

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

ДВНЗ «Придніпровська державна
академія будівництва та
архітектури»

протокол № 11

від 26 квітня 2016 року

Голова вченої ради ДВНЗ «ПДАБА»
Ректор ДВНЗ «ПДАБА»



В.І. Большаков

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
СВО ПДАБА 192 PhD-16

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

РІВЕНЬ ОСВІТИ

19 – АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
192 – БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА
ІНЖЕНЕРІЯ
ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)

Дніпропетровськ – 2016

Профіль програми Доктор філософії в області архітектури та будівництва		
Тип диплома та обсяг робіт		Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 60 кредитів ЄКТС
Вищий навчальний заклад		ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», м. Дніпропетровськ
Акредитуюча інституція		Міністерство освіти і науки України, Україна, пр. Перемоги, 10, м. Київ, 01135
Період акредитації		2016 рік
Рівень програми		QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень
A	Мета програми	
	Забезпечити, на основі ступенів спеціаліста або магістра, підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері будівництва та цивільної інженерії шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну і практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дисертації.	
B	Характеристика програми	
1	Предметна область (галузь знань)	19 Архітектура та будівництво 192 Будівництво та цивільна інженерія
2	Фокус програми: загальний/спеціальний	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій. Загальний: теоретичні та експериментальні дослідження щодо: - будівельних конструкцій із різних матеріалів, споруд різного призначення, об'ємно-планувальних та конструктивних рішень промислових, цивільних, сільсько-господарських, транспортних, гідротехнічних, гідромеліоративних споруд, будівель та їх комплексів; раціонального проектування і умов експлуатації будівельних конструкцій, споруд, будівель, їх комплексів у наземному й підземному будівництві; - взаємодії фундаментів різного типу з ґрунтовими основами при статичних і динамічних навантаженнях із урахуванням особливостей регіону, властивостей ґрунтів та їх поведінки в часі; - міцності, жорсткості, стійкості та коливань під дією навантажень різної фізичної природи; методів розрахунку конструктивних систем, із допомогою яких будуються споруди; - процесів твердіння, структуроутворення, формування властивостей руйнування й довговічності будівельних матеріалів неорганічної та органічної природи; встановлення і вивчення зв'язків між складом, процесами, структурою і властивостями будівельних матеріалів, виявлення закономірностей їх зміни під впливом фізичних, хімічних, фізико-хімічних, електрохімічних, біологічних, радіаційних та інших факторів; розроблення ефективних шляхів і засобів поліпшення технологічних і експлуатаційних якостей традиційних, створення нових, зокрема екологічно чистих видів будівельних матеріалів із прогнозованими властивостями, розроблення ефективних ресурсозберігаючих технологій, що дають можливість комплексно

		використовувати природну та техногенну сировину, серед якої попутні продукти інших виробництв; розроблення технологічних засобів та матеріалів для захисту, ремонту, відновлення, підвищення експлуатаційної надійності, довговічності будівельних конструкцій, будівель і споруд; - проектування, будівництва, реконструкції, ремонту (з урахуванням умов експлуатації) будинків, споруд і комплексів промислового та цивільного призначення, створення й удосконалення технологічних і організаційних методів виробництва будівельних робіт; - будівництва, монтажу та експлуатації систем теплогазопостачання й вентиляції (ТГВ), вивчення і створення мікроклімату в будовах та спорудах різного призначення, акустичного і світлового комфорту в приміщеннях; - розроблення інженерних рішень систем водопостачання промислових районів і підприємств, включаючи споруди та обладнання для отримання води з природних джерел, підготовку води для господарсько-побутових, виробничих потреб, її транспортування до місць споживання, обробку води при її використанні у технологічних циклах, відведення стічних вод для попередження забруднення поверхневих і підземних вод. Спеціальний: - вплив функціонально-технологічних процесів, природно-кліматичних умов і дій на напружено-деформований стан, експлуатаційні й екологічні характеристики конструкцій, споруд, будівель та їх комплексів; - особливості роботи будівельних матеріалів і конструкцій залежно від характеру тривалості технологічних процесів у будівлях та спорудах, вивчення закономірностей навантаження, особливостей дії на них навколишнього середовища і технологічного устаткування під час експлуатації; розроблення методів захисту від впливу небезпечних природних та техногенних дій; - створення раціональних типів конструкцій, сортamentів виробів і елементів, уніфікація, типізація, стандартизація, підвищення індустріальності та якості будівництва; вплив технології виготовлення й виконання будівельно-монтажних робіт на конструктивні форми і об'ємно-планувальні рішення; - технологія проектування конструкцій, споруд, будівель та їх комплексів; - робота конструкцій, їх поведінка під навантаженням залежно від матеріалу і особливостей конструктивної форми; розроблення методів оцінки несучої здатності конструкцій, захист від корозії, ерозії, гниття та інших видів фізичних пошкоджень; - пошук раціональних форм будівель, споруд і засобів їх розміщення у природному середовищі, в селищній та промисловій забудові; - методи будівництва, спрямовані на розроблення раціональних архітектурно-планувальних рішень з урахуванням умов захисту людини від шуму, вібрацій, опромінення, температурних, інших несприятливих дій і створення оптимального комфорту для людей та технологічного процесу;
--	--	---

	- визначення форм, розмірів приміщень та захисних конструкцій з урахуванням умов діяльності людей, руху людських потоків; - розміщення і робота устаткування, забезпечення необхідних санітарно-гігієнічних умов; - методи оцінки надійності, безпечності, довговічності будівель, споруд і конструкцій, що експлуатуються, неруйнівні методи контролю та діагностика їх технічного стану; - форми технічної експлуатації будівель, споруд та інженерного устаткування, підвищення експлуатаційних якостей конструкцій, будівель та споруд, подовження строків їх служби, методи реконструкції, посилення і ремонту; - розроблення методик і устаткування для дослідження параметрів ґрунтів різних регіонів для розрахунку міцності, стійкості та деформативності основи; дослідження процесів і закономірностей фільтрації, ущільнення, опору ґрунтів, зсуву, реологічних процесів; - розроблення методів розрахунку стійкості земляних споруд, котлованів і траншей; - дослідження напружено-деформованого стану елементів системи "основи-фундаменти" при статичних і динамічних навантаженнях з урахуванням нелінійних процесів деформування матеріалів; - розроблення методів розрахунку фундаментів в сейсмічній і зсувних зонах, на підроблених і підтоплених територіях; - дослідження конструкцій фундаментів на лесових, карстових територіях та штучних і слабких основах; - експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів із основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, а також реконструкції; - загальні принципи побудови конструктивних систем та математичних моделей об'єктів, які перебувають під дією навантажень; - екстремальні енергетичні принципи деформівних систем, їх застосування як основи методів розрахунку просторових стержневих та тонкостінних конструкцій; - розроблення загальних методів розрахунку конструктивних систем: чисельних, аналітичних, чисельно-аналітичних тощо; - принципи пошуку та побудови раціональних форм та структури просторових конструкцій; розроблення моделей напружено-деформованого стану конструктивних систем складної геометричної форми, неоднорідної будови тощо; - методи розрахунку конструкцій з урахуванням нелінійних процесів деформування системи в цілому (геометрична нелінійність), матеріалу конструкції (фізична нелінійність), поведінки системи в часі (повзучість, релаксація); - розроблення та застосування методів граничного аналізу конструкцій та дослідження несучої здатності систем, розв'язання контактних задач стосовно конструктивних систем різного призначення; - проблеми динаміки і стійкості конструкцій при дії різноманітних навантажень, зокрема сейсмічних; - теорія та методи оптимального проектування конструкцій,
--	--

	оцінки їх надійності та строків служби, дослідження навантажень на них; - теорія та методи розрахунку конструктивних систем при їх взаємодії з різними середовищами та фізичними полями різної природи; - принципи й методи експериментальних досліджень напружено-деформованого стану конструкцій, якісні та кількісні методи діагностики конструктивних систем; - удосконалення, підвищення ефективності технології виробництва наявних будівельних матеріалів і виробів із метою зниження матеріало-, енерго-, трудомісткості, підвищення екологічної чистоти; - розроблення технологій виробництва нових видів ефективних будівельних матеріалів із заданими структурою і якість, зокрема корозійно- і радіаційностійких, а також, замість дефіцитних матеріалів, використання принципово нових видів технологій (безопалювальна, біотехнологія тощо) при виробництві матеріалів, виробів і конструкцій, зокрема з попутних продуктів інших виробництв; - дослідження фізико-хімічних процесів, механізмів, явищ, речовинних і енергетичних перетворень при структуроутворенні, формуванні властивостей матеріалів, їх змінюванні, механічному, корозійному та пожежному руйнуванні; вивчення довговічності матеріалів і конструкцій в умовах механічних навантажень, природних та технологічних чинників; розроблення засобів управління цими процесами, структурою і тривалістю; - розроблення, вдосконалення засобів і матеріалів для захисту, ремонту, відновлення, підвищення експлуатаційної надійності і довговічності будівельних конструкцій, будівель та споруд; - дослідження стану матеріалів у конструкціях і руйнуючих процесів (корозійних, деформаційних, фільтраційних тощо), пошуки засобів захисту від них з урахуванням різних експлуатаційних чинників; - розроблення методів та засобів контролю властивостей, зокрема тих, що визначають теплозахист, звукопоглинання, експлуатаційну надійність і довговічність будівельних матеріалів, конструкцій та споруд із них; проведення енергетичного, кінетичного і теплотехнічного аналізу процесів одержання, твердіння, корозії матеріалів і виробів, використання методів технологічної механіки для дослідження процесів структуроутворення в'язучих матеріалів, бетонів тощо; - розроблення методів проектування процесів виробництва будівельних матеріалів та конструкцій; - створення експертних систем для вибору технологічних рішень виробництва будівельних матеріалів; - створення виробничих комплексів із виготовлення будівельних матеріалів; - вдосконалення технології й організації будівельно-монтажних процесів, пов'язаних із зведенням, реконструкцією, реставрацією, ремонтом будинків, споруд і комплексів, зокрема в особливих умовах; - організаційно-технологічне проектування будівельного
--	---

		виробництва, моделі, методи та рішення з урахуванням умов масового зведення об'єктів будівництва; - організаційні структури, форми й методи управління підприємствами будівельного комплексу та його матеріально-технічної бази; - проектування технологічних процесів і організації будівельного виробництва з використанням сучасного інформаційного забезпечення й обчислювальної техніки; - розроблення наукових, теоретичних основ комплексної механізації та автоматизації будівельних процесів; - шляхи зниження енергомісткості, трудомісткості, матеріаломісткості і вартості будівельної продукції; - оптимізація, удосконалення й підвищення надійності систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування, методи їх розрахунку та проектування; - створення систем мікроклімату в приміщеннях, очищення вентиляційних викидів, їх зменшення і розсіювання при згорянні палива в котельнях; - економія енергії шляхом утилізації і використання альтернативних джерел теплоти, термічна обробка різноманітних технологічних відходів; - будівельна теплотехніка, що включає тепломасообмін і гідроаеродинаміку систем ТГВ, теплохолодогенеруючих, котлових пристроїв, дослідження теплового, повітряного, вологого режиму приміщень, будівель та споруд; - будівельна акустика і світлова техніка в приміщеннях, будівлях різноманітного призначення, розроблення методів розрахунку й проектування теплових характеристик будівель та захисних огорожень, звукопоглинаючих і світлопропускаючих відгороджень, нормування умов, що забезпечують акустичний, світловий і температурний комфорт у приміщеннях; - наукове обґрунтування будівництва та експлуатації водопідпірних, водозабірних, водовідвідних споруд; гідрологічні і гідрогеологічні закономірності, які визначають забезпеченість водоподачі та водовідведення; - математичне забезпечення норм, режимів водоспоживання й водовідведення; інтенсифікація і модифікація роботи споруд та обладнання для одержання води з поверхневих і підземних джерел, її транспортування; гідравлічні закономірності роботи водопровідних та каналізаційних споруд, систем водопостачання й водовідведення; - розроблення заходів інтенсифікації роботи споруд, апаратів, механізмів, засобів контролю й управління для обробки та утилізації осадів і шламів, які виникають у водопровідних і каналізаційних спорудах; - основи раціонального використання замкнених систем водопостачання промислових підприємств і комплексів, оборотних циклів їх водопостачання; пристрої та обладнання, які використовуються в оборотних системах; - техніко-економічна ефективність, надійність систем водопостачання, математичне забезпечення оптимізації проектних рішень, будівництва і реконструкції систем водопостачання,
--	--	--

		специфіка будівельно-монтажних та налагоджувальних робіт; - основи експлуатації систем водопостачання, оптимізація режимів їх роботи; вдосконалення арматури, труб, обладнання систем водопостачання.
3	Орієнтація програми	Дослідницька і прикладна. Наукові дослідження із продукування нових знань щодо таких об'єктів дослідження, як: будівельні конструкції, будівлі споруди та їх комплекси, в тому числі промислові, цивільні, гідротехнічні, природоохоронні споруди та об'єкти інфраструктури; навантаження і впливи на будівлі і споруди; системи теплопостачання, вентиляції, кондиціонування, газопостачання та електропостачання будівель і споруд; системи водопостачання та водовідведення будівель і споруд; будівельні матеріали та вироби; системи технології та організації будівництва будівель і споруд, що матимуть широке практичне застосування, оскільки базуються на сучасних тенденціях розвитку будівельної галузі.
4	Особливості програми	Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-методичного базису, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в сфері будівництва та цивільної інженерії, а також орієнтує на співробітництво із закладами системи Академії наук України, бізнес-сектором, зарубіжними науковцями та грантову діяльність.
С	Працевлаштування та продовження освіти	
1	Працевлаштування	Наукова та викладацька діяльність у сфері будівництва та цивільної інженерії. Наукова, адміністративна діяльність в закладах освіти, закладах державних, територіально-адміністративних систем та бізнес-секторі. Посади згідно з класифікатором професій України. Керівники підприємств, установ, організацій (1210.1), керівники виробничих підрозділів у будівництві (1223), керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники (1237), керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві (1313). Професіонали: професіонали в галузі архітектури та інженерної справи (214); професіонали в галузі цивільного будівництва (2142); наукові співробітники (цивільне будівництво) (2142.1); інженери в галузі цивільного будівництва (2142.2); викладачі університетів та вищих навчальних закладів (2310); професори та доценти (2310.1); інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів (2310.2). Інші професіонали (24): професіонали з безпеки та якості (247), професіонали з контролю за якістю (2471). Місця працевлаштування. Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та будівництво) підприємств, установ та організацій (зокрема інженер з нагляду за будівництвом, інженер з організації і нормування праці, інженер з проектно-кошторисної документації, інженер з якості, технік-технолог).
2	Продовження освіти	Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших

		споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 9-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі архітектури та будівництва; - навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
D	Стиль та методика навчання	
1	Підходи до викладання та навчання	Основними підходами до викладання та навчання аспірантів є: - використання лекційних курсів, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; - самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці академії та у наукових бібліотеках України; - використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою мережі Інтернет; - тісне співробітництво аспірантів різних років навчання та зі своїми науковими керівниками, - індивідуальні консультації викладачів ДВНЗ «ПДАБА» та інших профільних вищих навчальних закладів, включаючи докторантів, більш досвідчених аспірантів та технічних працівників; - залучення до консультування аспірантів провідних фахівців будівельної галузі; - інформаційна підтримка участі аспірантів в конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів; - активна робота аспірантів у складі проектних команд, при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів та авторських свідоцтв.
2	Система оцінювання	Система оцінювання знань із дисциплін освітньо-наукової програми складається з поточного і підсумкового видів контролю. <i>Поточний контроль</i> знань аспірантів проводиться у вигляді контрольної роботи в письмовій формі, до якої додаються відомості щодо виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів, підготовки та публікації наукових статей у наукових фахових виданнях та збірниках, включених до міжнародних наукометричних баз даних. <i>Підсумковий контроль</i> знань проводиться у вигляді екзамену/диференційованого заліку у письмовій формі. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю (екзамену/диференційованого заліку) з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав усі види робіт, передбачені навчальним планом із цієї дисципліни.
3	Форма контролю успішності навчання аспірантів/здобувачів	Аспіранти/здобувачі проходять щорічну атестацію шляхом звітування на науково-технічній раді ДВНЗ «ПДАБА» про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях. Остаточним результатом навчання аспірантів/здобувачів є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний набір опублікованих за результатами досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, оформлена участь у виконанні зареєстрованих тем наукових досліджень,

		належним чином оформлений рукопис дисертації, представлення дисертації на науково-методичний семінар із наступним поданням до розгляду і публічного захисту в спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 19 – Архітектура та будівництво за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія.
Е	Програмні компетентності	
1	Загальні (універсальні)	Дослідницька здатність. Компетентність у самостійному проведенні наукових досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії на рівні доктора філософії, проведенні аналізу отриманих результатів, прийнятті обґрунтованих рішень у розв'язанні проблем та вирішенні науково-прикладних завдань. Здібності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, обґрунтування та моделювання задач, аналізу інформації з різних джерел. Спроможність користуватися сучасними інформаційними технологіями. Креативність. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї, шукати власні шляхи вирішення наукових задач у напрямку підвищення ефективності будівництва та цивільної інженерії. Здатність виявляти проблеми та визначати цілі і завдання щодо їх вирішення, формулювати та експериментально перевіряти наукові гіпотези. Здатність застосовувати набуті теоретичні знання на практиці. Комунікативні навички. Розуміти іншомовні професійні тексти, використовувати іноземну мову для представлення наукових результатів в усній та письмовій формі та для спілкування в міжнародному загальному, науковому і професійному середовищі. Групові та проектні роботи. Компетентність у розробці, плануванні та реалізації дослідницьких інноваційно-інвестиційних проектів і програм. Спроможність працювати у науковій та професійній групі з дотриманням етичних зобов'язань, координувати свою роботу з отриманими результатами інших членів команди, підпорядковувати цілі своєї роботи основним цілям роботи групи. Здатність працювати самостійно, бути критичним і самокритичним. Здібність самостійно шукати власні шляхи вирішення проблеми, критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, рецензувати публікації та автореферати, робити правильні і науково обґрунтовані висновки з аналізу результатів власних досліджень. Викладацькі здібності. Компетентність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.
2	Спеціальні (фахові)	Дослідницькі здатності в області будівництва та цивільної інженерії. Компетентність у володінні інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку, проблематики та наукової думки у сфері будівництва та цивільної інженерії. Компетентність у виявленні, постановці та вирішенні актуальних наукових задач та проблем в даній області. Здібності до проведення оригінальних досліджень, якість яких відповідає національному та світовому рівням. Здатність самостійно планувати зміст та управляти часом

	підготовки дисертаційного дослідження. Технологічні здатності. Компетентність у використанні сучасних методів моделювання та прогнозування із використанням новітніх прикладних програм, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у сфері будівництва та цивільної інженерії. Здатності до критичного аналізу та оцінювання. Компетентність в проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою дисертації. Здатність брати участь у критичному діалозі в напрямку наукових досліджень за темою дисертаційної роботи, міжнародних наукових дискусіях, висловлюючи та відстоюючи свою власну позицію. Компетентність у публічному представленні та захисті результатів наукових досліджень. Науково обґрунтовувати одержані нові наукові та практичні результати. Інноваційність та фаховість. Здатність до генерування ідей та прояву ініціативи щодо впровадження та виробничого використання результатів наукового дослідження. Компетентність в інноваційних методах навчання і методиках викладання фахових дисциплін.
Ф	Програмні результати навчання
	<i>Знання та розуміння</i> методів наукових досліджень, вміння і навички застосовувати методи наукових досліджень на рівні доктора філософії. <i>Знання та розуміння</i> іноземної мови, вміння та навички для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, <i>розуміння</i> наукових та професійних текстів, вміння та навички <i>спілкуватися</i> в іншомовному науковому і професійному середовищі; <i>вміти</i> працювати в міжнародному контексті. <i>Знання та розуміння</i> теорії методології системного аналізу при дослідженні явищ та процесів. <i>Вміння та навички</i> відслідковувати новітні досягнення в професійній сфері та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача, працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію. <i>Вміння та навички</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами (наприклад, Scopus, Web of Science, Web of Knowledge та ін.). <i>Знання, розуміння, вміння та навички використання</i> правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку, <i>розуміння</i> змісту і порядку розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF)). <i>Вміння та навички розуміння</i> наукових статей в сфері обраної спеціальності, аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювання наукових гіпотез. <i>Знання, розуміння, вміння та навички</i> дотримання норм наукової етики та авторських прав. <i>Знання, розуміння, вміння та навички</i> професійної експлуатації сучасного дослідницького обладнання та приладів. <i>Вміння та навички</i> організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень, використовувати сучасні технології наукової роботи, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Вміння та навички критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, проводити критичний аналіз власних матеріалів, генерувати власні нові ідеї, приймати обґрунтовані рішення.

Знання та розуміння структури вищої освіти в Україні, специфіки професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи.

Знання та вміння використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи зі студентами, інноваційні методи навчання.

Вміння та навички організувати творчу діяльність, роботу над статтями та доповідями, виконувати незалежні оригінальні і придатні для опублікування дослідження у сфері проблем будівництва та цивільної інженерії, проводити дослідження щодо підвищення їх ефективності, організовувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертації встановленим вимогам.

Вміння та навички проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел конкретних освітніх, наукових та професійних текстів в сфері обраної спеціальності, виявляти теоретичні та практичні проблеми, а також дискусійні питання в сфері конкретних освітніх, наукових та професійних текстів в сфері обраної спеціалізації, виявляти, ставити та вирішувати наукові задачі та проблеми.

Вміння та навички планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження, формувати мету, задачі, об'єкт і предмет дослідження, формувати структуру і розробляти план дослідження, створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає вимогам рецензентів на національному та міжнародному рівнях.

Вміння та навички спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової та/або професійної діяльності з метою обговорення дискусійних питань, результатів досліджень, узгодження дій і спільної роботи на конференціях, симпозіумах, наукових семінарах, доводити результати досліджень та інновацій до колег, публічно представляти, захищати результати своїх досліджень, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою, використовувати сучасні засоби візуальної презентації результатів дослідження.

Знання та розуміння сучасних світових досягнень в галузі будівництва та цивільної інженерії.

Знання та розуміння сучасних методів теоретичного та експериментального дослідження.

Знання та розуміння принципів фізичного, математичного та імітаційного моделювання досліджуваних явищ та процесів.

Вміння та навички методично грамотно аналізувати наукову та патентну інформацію.

Вміння та навички проводити експертизу науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та проектів.

Вміння та навички планувати теоретичне та експериментальне дослідження, грамотно оцінювати його результати.

Вміння та навички розробляти та реалізовувати з застосуванням сучасних комп'ютерних технологій фізичні, математичні та імітаційні моделі процесів та явищ.

Знання та розуміння законів, методів механіки ґрунтів і геотехніки, а також супутніх галузей науки, які дозволяють проектувати та досліджувати процеси, що відбуваються в промислових і цивільних будівлях та процеси взаємодії геотехнічних об'єктів із природним середовищем, удосконалювати конструкції фундаментів будівель і споруд.

Вміння та навички виконувати теоретичні і експериментальні дослідження закономірностей взаємодії фундаментів із масивами ґрунтів, обробляти, аналізувати і представляти результати досліджень.

Вміння та навички створювати нові методи розрахунку, прогресивні конструкції і технології, нові методи та засоби моніторингу і контролю стану ґрунтових масивів, конструкцій фундаментів, вискоєфективних розрахунково-теоретичних та конструкторсько-технологічних рішень основ і фундаментів, методи підвищення надійності та безпеки геотехнічних об'єктів, а також методи оцінки впливу геотехнічних об'єктів, будівель і споруд на навколишнє середовище.

Вміння та навички розробляти наукові основи та практичні методи інженерних вишукувань, математичні моделі ґрунтового середовища, принципів конструювання та влаштування нових типів основ, фундаментів в складних інженерно-геологічних, гідрогеологічних і природно-кліматичних умовах.

Знання та розуміння теоретичних засад створення нових будівельних матеріалів та будівельних конструкцій, розробки нових будівельних технологій, удосконалення організації будівельно-монтажних процесів.

Знання та розуміння принципів створення та розвитку ефективних методів розрахунку та експериментальних досліджень зводимих, відновлюваних та підсилюваних конструкцій, що найбільш повно враховують специфіку впливів на них, властивості матеріалів, специфіку конструктивних рішень.

Вміння та навички дослідження і розробки нових типів несучих та огорожувальних конструкцій будівель і споруд, що забезпечують безпеку при надзвичайних ситуаціях і запроектованих впливах, прогнозування строків їх служби.

Вміння та навички обґрунтування, розробки та оптимізації об'ємно-планувальних та конструктивних рішень будівель і споруд з урахування процесів, що в них протікають, природно-кліматичних умов, економічної та конструкційної безпеки, надійності будівельних конструкцій, на основі математичного моделювання з використанням автоматизованих засобів досліджень і проектування.

Знання та розуміння принципів удосконалення технологічних процесів і систем організації будівництва та його виробничої бази, розробки конкурентоспроможних нових та вдосконалення існуючих технологій і методів виробництва будівельно-монтажних робіт, способів підвищення організаційно-технологічної надійності будівництва, способів підвищення якості будівельної продукції.

Вміння та навички розробляти моделі для оцінювання технологічності проектних рішень, надійності функціонування досліджуваних систем, рівня властивостей будівельних матеріалів.

Знання та розуміння сучасних методів виробництва та дослідження матеріалів, видів технологічного та аналітичного обладнання.

Знання та розуміння алгоритмів оцінювання тривалості та собівартості проектних, будівельно-монтажних та експериментальних робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.

Вміння та навички обґрунтовано оцінити об'єм робіт за науковим проектом, їх орієнтовну тривалість та вартість.

Вміння та навички проводити моніторинг робіт та вчасно вносити корективи в план робіт за проектом.

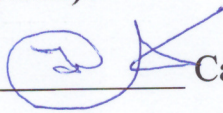
Вміння та навички розробляти та реалізовувати будівельні проекти.

Знання та розуміння теоретичних основ і інженерних рішень систем водного господарства населених пунктів, промислових підприємств, що включають споруди і пристрої отримання води з природних джерел, її підготування для різних потреб, транспортування до місць споживання, наступну обробку при використанні в технологічних циклах, а також відведення стічних вод та їх очищення з метою запобігання забрудненню поверхневих та підземних вод.

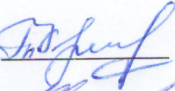
Вміння та навички вирішення наукових і практичних проблем забезпечення екологічної безпеки, підвищення економічності та надійності функціонування систем водного господарства населених пунктів, промислових підприємств, забезпечення

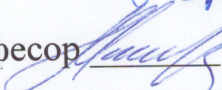
раціонального використання водних ресурсів та охорони від забруднення.
Знання, розуміння, вміння та навички вести педагогічну діяльність в області будівництва та цивільної інженерії, розробляти відповідні навчально-методичні матеріали, брати участь у розробці і вдосконаленні нормативної бази будівництва та цивільної інженерії, підготовки і атестації кадрів для будівельної галузі, участь у формуванні науково-методичних принципів і програм освіти фахівців – в області будівництва та цивільної інженерії як важливої умови сталого розвитку будівельної галузі.

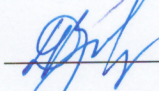
**Керівник проектної групи
 (гарант освітньо-наукової програми):**

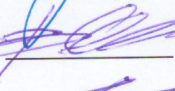
доктор технічних наук, професор  Савицький Микола Васильович

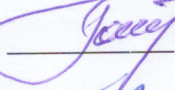
Проектна група:

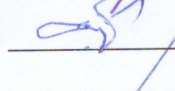
доктор технічних наук, професор  Кравчуновська Тетяна Сергіївна

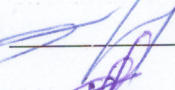
доктор технічних наук, професор  Млодецький Віктор Ростиславович

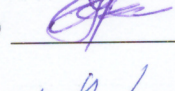
доктор технічних наук, професор  Дерев'янка Віктор Миколайович

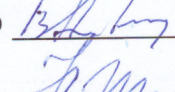
доктор технічних наук, професор  Седін Володимир Леонідович

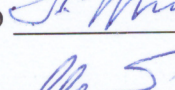
доктор технічних наук, професор  Головка Сергій Іванович

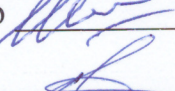
доктор технічних наук, професор  Щербак Святослав Андрійович

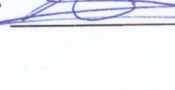
доктор технічних наук, професор  Сгоров Євген Аркадійович

доктор технічних наук, професор  Поліщук Сергій Зіновійович

доктор технічних наук, професор  Красовський Василь Леонідович

доктор технічних наук, професор  Шпирько Микола Васильович

доктор технічних наук, професор  Шатов Сергій Васильович

кандидат технічних наук, доцент  Нечитайло Микола Петрович



"Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Архітектура та будівництво

19

Кваліфікація - викладач вищого
навчального закладу
(назва)

192 Будівництво та цивільна інженерія

Строк навчання **4 роки**
(роки і місяці)

(назва спеціалізацій)

на основі ступеня "Магістр"
або "Спеціаліст"
(освітньо - кваліфікаційний рівень)

денна

(дення, заочна (дистанційна))

зведені дані про бюджет

часу (тижні)

Позначення: Т - теор.навч. С - екзамен.сесія нп - практика К - канікули

шифр за освітньою програмою	НАЗВА НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл по семестрах			Кредити	Кількість годин						розподіл по роках навчання і семестрам							
		екзаменів	заліків	курсівих		Всього	в тому числі					I рік		II рік		III рік		IV рік	
							Лекцій	Лабораторні заняття	Практ. зав., семінари	курс.проект, курс. роб.	самостійна робота	1сем	2сем	3сем	4сем	5сем	6сем	7сем	8сем
												15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	18 тиж
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Цикл загальної підготовки																			
ЗП.1	Наукова іноземна мова	2	1		8	240			90		150	3 \ 4	3 \ 4						
ЗП.2	Філософія науки	2	1		6	180	60				120	2 \ 3	2 \ 3						
ЗП.3	Методологія, організація і технологія наукових досліджень	2	1		6	180	60				120	2 \ 3	2 \ 3						
Всього з дисциплін загальної підготовки					20	600	120		90		390								
2. Цикл професійної підготовки																			
2.1. Нормативні навчальні дисципліни																			
ПП.1	Експериментальна механіка ґрунтів та інноваційні методи в проектуванні фундаментів		1		3	90	20		25		45	3\3							
ПП.2	Сучасні методи раціонального проектування конструкцій будівель і споруд за критеріями сталого розвитку		1		3	90	25		20		45	3\3							
ПП.3	Інноваційні технології в будівельному матеріалознавстві		1		3	90	15		30		45	3\3							
ПП.4	Надійність організаційних і технологічних процесів у будівництві		2		3	90	30		15		45		3\3						
ПП.5	Чисельний аналіз НДС та стійкості пластин і оболонок		2		3	90	15		30		45		3\3						
ПП.6	Якість навколишнього середовища при експлуатації систем ТГПВ та ВВ		2		3	90	15		30		45		3\3						
Разом:					18	540	120		150		270								
2.2. Дисципліни самостійного вибору																			
Блок 1																			
ПП.7	Числове моделювання та аналітичні розв'язки нелінійних задач механіки ґрунтів і геотехніки		3		3	90	15		15		60			2\3					
ПП.8	Сучасні методи підсилення основ і фундаментів сумісно з реконструкцією будівель і споруд		3		3	90	15		15		60			2\3					
ПП.9	Основи і фундаменти при динамічних і сейсмічних впливах		3		3	90	15		15		60			2\3					
ПП.10	Управління параметрами фундаментів і основ та ризиками у геотехніці		4		3	90	15		15		60			2\3					
ПП.11	Обстеження ґрунтових основ будівель і споруд		4		3	90	15		15		60			2\3					
ПП.12	Моніторинг деформацій будівель і споруд		4		3	90	15		15		60			2\3					
Разом:					18	540	90		90		360								
Блок 2																			

	Всього з дисциплін професійної підготовки								36	1080	210		240		630											
ПП.35	Науково-педагогічна практика						5		4	120																
	Всього								40	1200																
									к-ть кред	всього	Лекції	Лабораторії	Прак., семін	к/п к/р	самостійна	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем			
	Кількість годин навчальних занять								60	1800	330		330		1020	16	16	6	6							
	Кількість кредитів.																									
	Кількість курсових проектів																									
	Кількість курсових робіт																									
	Кількість іспитів																									
№	Кількість заліків																3									
																6	3	3	3							
	4. Факультативні дисципліни	Сем.	Год.	5. Учбова практика					6. Виробнича практика					сем.	тиж.	7. Дипломні проекти або дипломні роботи.										
				назва практики			сем.	тиж.	назва практики			сем.	тиж.													
									Науково-педагогічна			5	4													

Гарант освітньої програми

Завідувач відділу аспірантури і докторантури

М.В. Савицький

С.А.Щербак

Затверджено Вченою радою ДВНЗ ЦДАБА протокол № 11 від 26 квітня 2016 р.