

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

**Прем'єр-Міністру України
Шмигалю Д.А.**

**Міністру освіти і науки України
Шкарлету С.М.**

**Міністру оборони України
Резнікову О.Ю.**

**Міністру розвитку громад та
територій України
Чернишову О.М.**

У зв'язку з військовою агресією Російської Федерації проти України Указом Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» № 64/2022, затвердженого Законом України від 24.02.2022 року № 2102-1X, в Україні було введено воєнний стан із 24.02.2022 строком на 30 діб.

Згодом за законом про затвердження Указу Президента України «Про продовження строку дії воєнного стану в Україні» № 2119-1X продовжено строк дії воєнного стану з 26 березня 2022 року на 30 діб.

Усвідомлюючи відповідальність за вирішення нагальних потреб суспільства і економіки України, науковці і спеціалісти Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Міністерства освіти і науки України пропонують для розгляду та реалізації організаційно-технічні рішення, які можуть сприяти вирішенню потреб оборони, відновлення і розвитку інфраструктури України.

РОЗДІЛ 1.

ПОСИЛЕННЯ ОБОРОНОЗДАТНОСТІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

1.1. Технології і конструкції для оборонного комплексу України.

1.1.1. Конструкції оборонних фортифікаційних споруд.

1.1.2. Конструкції мобільних блок-постів з сьомим класом захисту по кулестійкості для розташування і захисту особового складу.

1.1.3. Розробка і виробництво методом 3Д друку елементів оборонних споруд (вогневих точок, блок-постів, зміцнення траншей, бліндажів, загороджувальних конструкцій, стін і т.п.).

1.1.4. Конструкції габіонів для блок-постів і вогневих позицій.

1.1.5. Розробка матеріалів плазмових покриттів для газотурбінних двигунів літаків, гелікоптерів вітчизняного виробництва з метою підвищення ККД авіаційних двигунів.

1.1.6. Розробка комбінованих керамометалевих пластин для підсилення бронювання вразливих частин броньованої техніки. Рівень захисту б+.

1.1.7. Розрахунок та виробництво пересувних установок для підготовки води в польових умовах.

1.2. Технології забезпечення безпека життєдіяльності в умовах військового стану та надзвичайних ситуацій.

1.2.1. Нові принципи проектування житлових будівель із захисними спорудами, захисних споруд цивільного захисту, споруд і елементів подвійного призначення при можливості зовнішнього ураження.

1.2.2. Розробка та внесення змін до основних положень чинних будівельних норм стосовно функціонального зонування та типології об'ємно-планувальних і конструктивних рішень житлових та нежитлових будівель в частині забезпечення безпеки людей при можливості зовнішнього ураження.

1.2.3. Адаптація досвіду організації оперативного укриття населення Ізраїлю від раптових ракетних атак для застосування в Україні.

1.2.4. Формування у структурі житлових та загальних приміщень будівель, що зводяться, зон (спеціальних приміщень), де забезпечується найбільший захист людей від можливості зовнішнього ураження.

1.2.5. Розробка та впровадження конструктивних рішень зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель з підвищеною стійкістю від

зовнішнього ураження (вікон, балконних дверей, вітражів, тощо, які при дії ударної хвилі мають можливість самостійно відчинятися із збереженням скління, нанесення на скло спеціальної захисної плівки, застосування триплексу).

1.2.6. Розробка та впровадження конструктивних рішень спеціальної захисної огорожі віконних (балконних, вітражних) отворів, що застосовується під час зовнішньої небезпеки механічного ушкодження, та необхідності світломаскування.

1.2.7. Розроблення методичних рекомендації щодо влаштування об'єктів укриття при відновленні частково зруйнованих будівель, застосовуючи раціональні об'ємно – планувальні рішення.

1.2.8. Запропонувати та розробити будівельні норми для обов'язкового улаштування об'єктів укриття при новому будівництві.

1.2.9. Внесення змін при проектуванні нових багатоповерхових житлових комплексів та громадських будівель з обов'язковим плануванням "житлових модулів" за принципом "друга та третя стіна" у випадку надзвичайних ситуацій (за прикладом Ізраїлю) та обов'язкове планування бомбосховищ в інфраструктурі житлових районів.

1.2.10. Аналіз характеру руйнувань різних об'єктів та розроблення більш ефективних конструктивних систем для забезпечення стійкості будівель, в тому числі від прогресуючого руйнування.

1.2.11. Планування бомбосховищ в малоповерховому житловому будівництві (за прикладом Швейцарії і інших країн).

1.2.12. Розробка картографічного плану підземних об'єктів інфраструктури функціонування яких здійснювалося в період з XV століття до теперішнього часу на території України для використання як сховищ.

РОЗДІЛ 2.

ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ РАЙОНІВ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

2.1. Діагностика і оцінка технічного стану зруйнованих і пошкоджених конструкцій, будівель і споруд, інженерних мереж.

2.1.1. Проведення технічної діагностики, пожежотехнічної експертизи і оцінка технічного стану пошкоджених вибухами та пожежами будівель і споруд для оцінки можливості їх відновлення та експлуатації,

створення загальнодержавної бази даних про стан будівель та споруд на основі затверджених форм паспортів.

2.1.2. Обстеження та встановлення придатності для подальшої експлуатації підземних комунікацій систем тепло-, газо-, водопостачання та водовідведення. Обґрунтування способів їх відновлення та посилення.

2.1.3. Проведення електротехнічних експертиз пошкоджених будівель і споруд з визначенням можливості подальшої експлуатації електротехнічних комунікацій.

2.1.4. Оцінка хімічної та радіаційної небезпеки об'єктів підвищеної небезпеки та визначення раціональних шляхів та засобів їх знешкодження.

2.2. Оцінка збитків нанесених державі та громадянам внаслідок проведення військових дій російської федерації на території України.

2.2.1. Оцінка збитків від втрат чисельності населення в наслідок загибелі та еміграції під час агресії російської федерації проти України

2.2.2. Оцінка збитків від вимушеного переміщення та міграції населення в межах країни під час агресії російської федерації проти України

2.2.3. Оцінка збитків від руйнувань і пошкоджень підприємств, будівель, споруд, обладнання, інфраструктурних об'єктів, власного майна громадян внаслідок військових дій російської федерації на території України.

2.2.4. Оцінка збитків від розмінування, відновлення мостів, автомобільних доріг, залізниці та рекреації територій внаслідок вторгнення іноземних військ російської федерації на територію України.

2.2.5. Оцінка упущеної вигоди, доходів, які держава та громадяни України могли реально отримати за звичайних обставин.

2.2.6. Оцінка моральних збитків, нанесених громадянам України розв'язаною війною росії.

2.2.7. Оцінка збитків родинам загиблих героїв у лавах війська України, інших членів родин внаслідок розв'язаної війни росією проти України.

2.3. Підвищення ефективності використання коштів державного бюджету

2.3.1. Розробка і впровадження заходів на державному рівні щодо підвищення ефективності формування та використання коштів спеціального фонду наукових установ України, що формуються за рахунок господарчих договорів.

2.4. Відновлення і розвиток адміністративно-територіальних районів, розвиток планувальної структури поселень.

2.4.1. Створення експертного центру з управління проектами.

2.4.2. Бюджетування проектів згідно вимог донорів фінансових коштів.

2.4.3. Формування та реалізація комунікативної стратегії з зацікавленими сторонами.

2.4.4. Розробка та впровадження сучасних інструментів логістики в умовах відновлення інфраструктури зруйнованих регіонів.

2.4.5. Створення логістичних ХАБів для відновлення інфраструктури зруйнованих регіонів».

2.4.6. Оцінювання стану порушення ґрунтів урбоєкосистем внаслідок впливу військової діяльності.

2.4.7. Відновлення екологічних властивостей ґрунтів урбоєкосистем, порушених внаслідок військової діяльності

2.4.8. Створення стійких фітоценозів на ґрунтах урбоєкосистем, порушених внаслідок військової діяльності.

2.4.9. Проектування тимчасових поселень для переміщених осіб з використанням малоповерхових збірно-розбірних і мобільних будинків.

2.4.10. Проектні пропозиції щодо відновлення зруйнованих міст (Маріуполь, Волноваха та ін.).

2.4.11. Технології і проектування «розумних міст» на основі інформаційно-комукаційних технологій.

2.4.12. Проектування «зелених» міст.

2.4.13. Інвестиційно привабливі проекти на майданчиках депресивних промислових територій міста Дніпро.

2.4.14. Впровадження нових проектів вітрової та сонячної енергії.

2.4.15. Розрахунок та будівництво локальних очисних споруд побутових стічних вод для будівельних містечок, тимчасових поселень і постійного використання.

2.4.16. Розрахунок, проектування та будівництво систем локальної підготовки води для будівельних містечок, тимчасових поселень і постійного використання.

2.4.17. Розрахунок та будівництво станцій перекачки стічних вод.

2.5. Технології розбирання, демонтажу зруйнованих будівель і споруд, ремонту, підсилення, реконструкції конструктивних елементів, конструкцій будівель і споруд.

2.5.1. Технології розбирання руйнувань будівель та споруд.

2.5.2. Оцінка несучої здатності ґрунтової основи і фундаментів пошкоджених будівель або споруд за результатами інженерно-геологічних вишукувань і обстеження конструкції фундаментів.

2.5.3. Розробка основних заходів посилення будівельних конструкцій будівель та споруд з врахування втрати їх вогнестійкості.

2.5.4. Виконання робочих проектів з підсилення та відновлення будь-яких (метал, дерево, залізобетон, цегла) будівель і споруд з розробленням необхідних кошторисів, ППР, ПОР та здійсненням подальшого авторського нагляду за цими роботами.

2.5.5. Розробка проектів ремонтно-відновлювальних робіт зруйнованих об'єктів промислового та цивільного призначення з втіленням організаційно-технічних заходів, забезпечення радіаційної та радонової безпеки в період подальшої експлуатації.

2.5.6. Виконання робочих проектів з підсилення та відновлення конструкцій сталевих щогл та веж з розробленням необхідних кошторисів, ППР, ПОР та здійсненням подальшого авторського нагляду за цими роботами.

2.5.7. Виконання робочих проектів та робіт з підсилення та відновлення конструкцій сталевих та залізобетонних ємностей для зберігання нафти та нафтопродуктів.

2.5.8. Розробка технічних рішень з реконструкції (модернізації) інженерних систем при відновленні зруйнованих будівель.

2.5.9. Розробка технічних рішень з реконструкції (модернізації) зруйнованих (пошкоджених) зовнішніх мереж теплогазопостачання.

2.5.10. Вибір та рекомендації по використанню високоміцних матеріалів для відбудови пошкодженої інфраструктури та відновлення залізничного транспорту України.

2.5.11. Розроблення найбільш раціональних моделей організації будівельних процесів з використанням потокових методів будівництва для відновлювальних робіт.

2.5.12. Розробка технічної документації нестандартного обладнання для виконання робіт з розбирання завалів та зруйнованих (пошкоджених) об'єктів.

2.5.13. Розробка ТЕР (техніко-економічних розрахунків) та ТЕО (техніко-економічного обґрунтування) відновлення, реконструкції і будівництва будівель та споруд з врахуванням рециклінгу матеріалів зруйнованих будівельних конструкцій та з використанням сучасних енергоефективних технологій.

2.6. Технології рециклінгу (повторного використання) матеріалів зруйнованих будівельних конструкцій.

2.6.1. Технології рециклінгу залізобетонних конструкцій.

2.6.2. Технології рециклінгу бетону.

2.6.3. Технології рециклінгу цегли.

2.6.4. Технології рециклінгу скла.

2.7. Технології реконструкції житлових будівель.

2.7.1. Технології реконструкції існуючих житлових будинків із надбудовою одного або двох поверхів без відселення мешканців.

2.7.2. Реконструкція житлових будівель методом «фламінго» з надбудовою поверхів.

2.7.3. Підвищення енергоефективності житлових та громадських будівель за програмою Держенергоефективності та Міжнародного енергетичного агентства - 10 кроків для зменшення залежності ЄС і України від російського газу.

2.8. Інноваційні архітектурно-конструктивно-технологічні та інженерні системи життєзабезпечення і зведення будівель і споруд нового будівництва.

2.8.1. Технологія 3Д друку будівельних виробів, конструкцій і споруд.

2.8.2. Підбір та аналіз варіантів фундаментів для тимчасових будівель, що швидко зводяться у різних ґрунтових умовах.

2.8.3. Інженерні системи альтернативної енергетики з виробництва, акумуляції і використання енергії.

2.8.4. Енергоефективні системи теплопостачання на базі термотрансформаторів з акумуляцією тепла.

2.8.5. Автоматизація виробничих процесів при відновленні інфраструктури країни:

2.8.5.1. Автоматизація технологічних процесів дозування при виробництві бетонів та будівельних сумішей.

2.8.5.2. Автоматизація тепловологої обробки залізобетонних виробів в автоклавах та пропарювальних камерах.

2.8.5.3. Автоматизація опалювання керамічних виробів в печах.

2.8.5.4. Застосування альтернативних джерел з використанням сторонніх енергоносіїв.

2.8.5.5. Автоматизація використанням альтернативних джерел енергії.

2.8.5.6. Автоматизація вентиляції та кондиціонування у промислових та житлових приміщеннях.

2.8.5.7. Автоматизація житлових приміщень (Smart будинків).

2.8.6. Впровадження засад проектування будівель «три нулі», та «енергія +».

2.8.7. Мобільні системи з альтернативними джерелами енергії (контейнери із сонячними/вітровими електроустановками) для різних споживачів.

2.8.8. Альтернативна енергетика для будівель і споруд (безвуглецева енергетика). Проекти будівель.

2.8.9. Проекти реабілітаційних та медичних закладів для людей з неможливістю адаптації до соціуму.

2.8.10. Проектні рішення адаптації будівель і споруд для людей з особливими потребами.

2.8.11. Розробка раціональних систем енергозабезпечення та освітлення сховищ.

2.8.12. Проектування і виробництво мобільного житла заводського виготовлення.

2.8.13. Заглиблені будинки.

2.8.14. Будинки на воді.

2.8.15. Таунхауси.

2.9. Інноваційні технології будівництва малоповерхових будівель.

2.9.1. Проектування, виробництво і будівництво збірно-розбірних одноповерхових будівель для переміщених і, які втратили житло, осіб.

2.9.2. Технологія будівництва екологічних будівель із застосуванням дерев'яного каркасу та утеплювача з матеріалів органічного походження, у тому числі вогнестійкими.

2.9.3. Технологія будівництва екологічних будівель із застосуванням ґрунтоблоків та утеплювача з екологічно чистих матеріалів органічного походження, у тому числі вогнестійкими.

2.9.4. Архітектурно-конструктивно-технологічна система будівництва з малорозмірних елементів.

2.9.5. Архітектурно-конструктивно-технологічна система будівництва з використанням каркасу з легких сталевих тонкостінних профілів (ЛСТК).

2.9.6. Архітектурно-конструктивно-технологічна система будівництва малоповерхових житлових та цивільних будівель із збірних залізобетонних конструкцій, що виготовляються на будівельному майданчику.

2.10. Інноваційні технології будівництва багатоповерхових будівель.

2.10.1. Технологія збірно-монолітного житлового будівництва.

2.10.2. Технологія монолітного домобудування з використанням вогнестійких конструкцій.

2.10.3. Система монолітного домобудування з використанням тонкостінних несучих конструкцій та полегшених перекриттів.

РОЗДІЛ 3.

ПІДГОТОВКА КАДРІВ ДЛЯ ОБОРОНИ УКРАЇНИ І ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ РАЙОНІВ

3.1. Підвищення ролі гуманітарної підготовки та патріотичного виховання українського народу.

3.2. Поглиблення вивчення історичної пам'яті в контексті розвитку суспільної свідомості, національної ідентичності, політичної культури України.

3.3. Утвердження української національної ідеї.

3.4. Усебічна підтримка й розвиток української мови, зокрема:

3.4.1. Суттєве поглиблення вивчення основних ознак української мови як безпекового чинника.

3.4.2. Підвищення статусу української мови та її суспільної функції.

3.4.3. Пропагування української мови як фактора безпеки країни

3.4.4. Проведення свідомої планомірної мовної політики.

3.4.5. Опір політиці лінгвоциду.

3.4.6. Формування стратегії законодавчого захисту української мови як майбутньої мови ЄС.

3.5. Всебічна мовна підготовка та підтримка (англійська, французька мови) у реалізації різноманітних завдань, пов'язаних з використанням іноземних мов для виконання пропозицій ПДАБА з

нагальних потреб відновлення інфраструктури України з питань, пов'язаних з технологіями будівництва та реконструкції, тощо.

3.6. Створення військової кафедри на базі ПДАБА за військово-обліковими спеціальностями (ВОС) «Т — військовий будівельник» і «С — для Державної служби України з надзвичайних ситуацій і рятувальники».

3.7. Створення центру сертифікації експертів з обстеження технічного стану будівель та споруд.

3.8. Підготовка енергоаудиторів для енергосертифікації будівель.

3.9. Відновлення обов'язкового вивчення дисциплін: «Безпека життєдіяльності», «Цивільний захист» для студентів усіх спеціальностей вищих закладів освіти, коледжів, технікумів, професійно-технічних училищ.

3.10. Перегляд або розробка освітніх програм за тематикою:

3.10.1. Технічні методи діагностики і оцінки технічного стану конструкцій, будівель і споруд.

3.10.2. Оцінка економічних збитків загибелі людей, осіб, руйнувань і пошкоджень будівель, споруд, інфраструктурних об'єктів.

3.10.3. Технології розбирання, ремонту, підсилення, реконструкції, відновлення будівель і споруд.

3.10.4. Технології рециклінгу будівельних матеріалів.

3.10.5. Інноваційні технології нового житлового будівництва.

3.10.6. Автономні інженерні системи життєзабезпечення.

3.10.7. Нові принципи проектування житлових будівель із захисними спорудами, захисних споруд цивільного захисту, споруд і елементів подвійного призначення.

3.10.8. Наноматеріали і технології для оборонної промисловості.

3.10.9. Проектування фортифікаційних споруд і сховищ.

3.10.10. Технології забезпечення безпеки життєдіяльності в умовах військового стану та надзвичайних ситуацій.

3.10.11. Для усіх інженерних спеціальностей розробити програму дисципліни «Підготовка будівельних майданчиків, підприємств, цехів, установок та обладнання до умов військового стану та надзвичайних ситуацій».

3.11. Підготовка фахівців зі спеціалізацією пов'язаною з реконструкцією та відновленням інженерних систем та мереж.

3.12. Відкриття спеціальності "Будівельні конструкції атомних електричних станцій: проектування, експлуатація, інжиніринг, захист".

3.13. Відкриття центру підготовки робітничих професій, необхідних для проведення ремонтно-відновлювальних робіт.

3.14. Підвищення рівня фізичної підготовленості студентів, впровадження засобів фізичної реабілітації у навчальний процес.

3.15. Залучення співробітників та студентів до систематичних занять спортом (на факультативних заняттях з обраного виду спорту).

3.16. Енергоефективний хаб «Харків-Чернівці-Дніпро» - нове прочитання.

3.17. Підвищення кваліфікації за напрямми:

3.17.1. Обстеження, паспортизація, безпечна та надійна експлуатація виробничих будівель та споруд.

3.17.2. Система управління якістю у будівництві та на підприємствах будівельної індустрії.

3.17.3. Проектування та будівництво в складних інженерно-геологічних та сейсмічних умовах.

3.17.4. Планування, організація і управління будівництвом.

3.17.5. Вдосконалення техніки креслення за правилами і вимогами державних стандартів.

3.17.6. Будівельні матеріали, конструкції та технологія будівельного виробництва.

3.17.7. Сертифікація автомобілів, будівельної техніки, тракторів, сільськогосподарської техніки та комплектуючих.

3.17.8. Землепорядкування та кадастр.

3.17.9. Формування ринкових відносин на ринку України земельних ділянок несільськогосподарського призначення.

3.17.10. Основи енергозбереження систем інженерно-технічного забезпечення житлово-комунального господарства міста.

3.17.11. Газопостачання будівель та споруд.

3.17.12. Основи підприємницької діяльності.

- 3.17.13. Управителі житловою нерухомістю.
- 3.17.14. Будівництво автомобільних доріг.
- 3.17.15. Навчання та перевірка знань з охорони праці.
- 3.17.16. Кошторисно-договірна справа у будівництві та її автоматизація з використанням ПК АВК-5.
- 3.17.17. Програма СІРА для бухгалтерів, економістів, фінансистів.
- 3.17.18. Організація діяльності з управління житловим комплексом (за програмою «Підготовки менеджерів (управителів) багатоквартирного будинку (групи будинків) та/або керівного складу підприємств ЖКГ, що надають послуги з управління та утримання житлового комплексу»).
- 3.17.19. Оцінка впливу на навколишнє середовище.
- 3.17.20. Основи комп'ютерних інформаційних технологій та комп'ютерної графіки.
- 3.17.21. Користувач програмними засобами широкого вживання (Revit, Auto Cad, PhotoShop, CorelDraw, 3DMax, ArchiCad та ін.).
- 3.17.22. Використання додатків хмарного сервісу MS Office 365 у дистанційному навчанні.
- 3.17.23. Міжнародні проекти: написання, подання, виконання.
- 3.17.24. Інтелектуальна власність: створення, використання, захист.
- 3.17.25. Сучасні методи забезпечення якості продукції та послуг на базі міжнародних стандартів.
- 3.17.26. Основи управління інноваційними проектами.
- 3.17.27. Менеджер інформаційно-аналітичної діяльності (секретарів-референтів).
- 3.17.28. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівники закладів освіти.
- 3.17.29. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівники закладів освіти з англійської мови.
- 3.17.30. Підвищення кваліфікації викладачів закладів освіти.
- 3.17.31. Підвищення кваліфікації викладачів автошкіл.
- 3.17.32. Державна мова та основи документообігу на виробництві.
- 3.17.33. Будівельна техніка для реконструкційних та відновлювальних робіт.
- 3.17.34. Підвищення кваліфікації проектних менеджерів відповідно до міжнародних стандартів.

3.18. Загальна підготовка працівників служби цивільного захисту підприємства чи організації до дій у надзвичайних ситуаціях.

3.18.1. Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій.

3.18.1.1. Основні способи захисту в умовах загрози та виникнення НС.

3.18.1.2. Правила поведінки працівників під час НС природного характеру.

3.18.1.3. Безпека працівників під час радіаційних аварій і радіаційного забруднення місцевості. Режими радіаційного захисту.

3.18.1.4. Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин (НХР).

3.18.1.5. Вибухо- та пожежо небезпека на виробництві. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі.

3.18.1.6. Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань.

3.18.2. Надання першої допомоги потерпілим.

3.18.2.1. Порядок і правила надання першої допомоги при різних типах ушкоджень.

3.18.2.2. Порядок і правила надання першої допомоги при ураженні НХР, при опіках тощо.

3.18.3. Організація заходів цивільного захисту в закладі.

3.18.3.1. Забезпечення виконання на підприємстві, в установі та організації завдань з ЦЗ.

3.18.3.2. Виконання заходів захисту та дії працівників згідно з планами реагування на НС.

3.18.3.3. Об'єктова система оповіщення працівників.

Ректор, д.т.н., проф.

Микола Савицький