

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

_____ Ксенія СЕМЕНОВА

«_____» _____ 2026 р.



ПРОГРАМА
фахового іспиту
для вступу на другий (магістерський) рівень
вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки

«Промислове і цивільне будівництво»

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Спеціальність: G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

КАІ ПФІ 1.09.10(01) – 01 – 2026



Київ 2026

✓ **Погоджено:**
hryhorii.melnychuk@kai.edu.ua
Декан ФАБД

✓ makhinko.anton@npp.kai.edu.ua
Завідувач кафедри будівництва та ци...

✓ yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua
Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 2 з 14	

ВСТУП

Мета фахового іспиту – визначення рівня знань за напрямками професійної діяльності та формування контингенту студентів, найбільш здібних до успішного опанування дисциплін відповідної освітньої програми. Вступник повинен продемонструвати фундаментальні, професійно-орієнтовні знання та уміння, здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені програмою вступу.

Фаховий іспит проходить у письмовій формі у вигляді **теоретичних питань та практичних завдань на основі теоретичних питань.**

Фаховий іспит проводиться упродовж **2** академічних годин.

Організація фахового іспиту здійснюється відповідно до Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут» у 2026 році, Положення про Приймальну комісію Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут».

ПЕРЕЛІК ТЕМАТИКИ ПИТАНЬ

з дисциплін,

які виносяться на фаховий іспит

за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»

1. БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

1. Метод граничної рівноваги в розрахунках залізобетонних конструкцій. Способи розрахунку за методом граничної рівноваги. Статичний та кінематичний спосіб розрахунку зусиль з урахуванням пластичних деформацій та утворенням тріщин в розтягнутих зонах бетону. Пластичний шарнір. Спосіб додаткових епюр моментів.

2. Плоскі залізобетонні перекриття. Класифікація зб перекриттів. Ребристі монолітні перекриття з плитами балочного типу. Балкові збірні перекриття. Безбалочні монолітні перекриття.

3. Розрахунок і конструювання плит перекриття, другорядних і головних балок монолітних залізобетонних перекриттів з плитами балочного типу.

4. Залізобетонні фундаменти. Окремі фундаменти під колони. Розрахунок центрально завантажених та позакентрово завантажених фундаментів. Конструювання. Стрічкові фундаменти. Суцільні фундаменти. Конструкції плитних, плитно-балочних і коробчастих зб фундаментів. Фундаменти під машини з динамічними навантаженнями.

5. Залізобетонні конструкції одноповерхових каркасних виробничих будівель. Складові елементи будівель та компонування їх конструктивної системи. Поперечні рами та їх розрахунок. Просторова жорсткість будівель, системи в'язей. Особливості розрахунку та конструювання конструкцій одноповерхових каркасних виробничих будівель: колони, кроквяні балки покриття, кроквяні ферми, арки, тришарнірні рами, плити покриттів, фундаментні та об'язувальні балки, підкранові балки.

6. Залізобетонні конструкції багатоповерхових будівель. Конструктивні системи будівель. Просторова жорсткість багатоповерхових будівель. Особливості розрахунку каркасних, панельних та об'ємно-блокових будівель. Особливості розрахунку та

Погоджено:

hryhorii.melnichuk@kai.edu.ua
Декан ФАБД

makhinko.anton@npp.kai.edu.ua

Завідувач кафедри будівництва та ци...

yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua

Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 3 з 14	

конструювання окремих конструкцій багатоповерхових будівель: колони, діафрагми жорсткості, стінові панелі.

7. Просторові покриття з залізобетону. Основні передумови та рівняння розрахунку оболонок. Пологі оболонки додатної гаусової кривизни. Циліндричні оболонки. Складки. Довгі та короткі циліндричні оболонки. Склепіння. Висячі покриття.

8. Залізобетонні конструкції інженерних споруд. Залізобетонні резервуари. Водонапірні башти. Конструкції залізобетонних бункерів та силосів. Підпірні стіни.

9. Механічні характеристики кам'яної кладки. Матеріали для кам'яних та армокам'яних конструкцій. Кам'яні матеріали і вироби. Будівельні розчини. Арматура. Міцнісні характеристики кам'яної кладки. Деформативність кладки. Сучасні види кам'яних та армокам'яних кладок, типи конструкцій та область їх застосування.

10. Розрахунок неармованих елементів кам'яних конструкцій. Центральні стиснені елементи. Місцевий стиск (зминання) кладки. Позацентровий стиск. Розрахунок елементів, що працюють на косий стиск, згин, розтяг, зріз. Розрахунок елементів з неармованою кладки за граничними станами II групи.

11. Армокам'яні конструкції та їх елементи. Мета та види армування кладок. Конструктивні особливості армокам'яних елементів з сітчастим (непрямим) армуванням, з поздовжнім армуванням. Розрахунок елементів з сітчастим армуванням. Розрахунок стисненої кладки з поздовжнім армуванням. Армовані кам'яні згинальні та центрально-розтягнуті елементи. Комплексні елементи. Кам'яні елементи підсилені обоймами. Розрахунок армованих кладок за граничними станами II групи.

12. Розрахунок кам'яних конструкцій будівель. Конструктивні схеми кам'яних будівель. Розрахунок стін будівель з жорсткою та пружною конструктивною схемою. Розрахунок багатошарових стін. проектування вузлів спирання балок і плит на кам'яні стіни. Анкерування стін і стовпів.

13. Проектування частин будівель з кам'яної кладки. Розрахунок та проектування кам'яних перемичок та висячих стін. Проектування карнизів та парапетів. розрахунок стін підвалів. Особливості влаштування деформаційних швів.

14. Проектування кам'яних конструкцій в зимовий час. Кладка на розчинах з хімічними домішками. Влаштування кладки способами заморожування, заморожування з підігрівом. Способи тимчасового підсилення кладки.

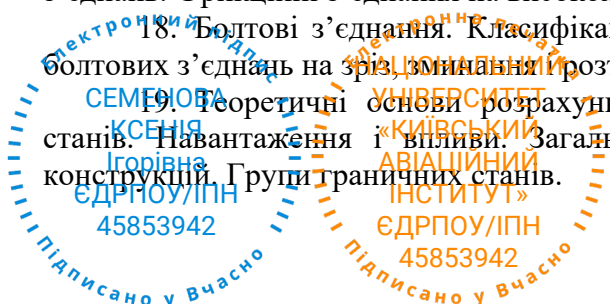
15. Підсилення кам'яних конструкцій. Підсилення стін. Схеми підсилення стовпів та простінків.

16. Вимоги до властивостей сталей для будівельних металевих конструкцій (хімічний склад, механічні характеристики, структура). Робота сталі під навантаженням. Вплив різних факторів на роботу сталі (складний напружений стан, концентрація напружень, термічна обробка).

17. Електрична зварка, зварювальні з'єднання у будівництві, їх типи. Технологічні можливості заводського виробництва і зварки елементів металевих конструкцій. Технологічний процес виготовлення зварених конструкцій. Класифікація зварних швів і з'єднань. Фрикційні з'єднання на високоміцних болтах.

18. Болтові з'єднання. Класифікація і матеріали для болтових з'єднань. Розрахунок болтових з'єднань на зріз, зминання, розтяг. Конструювання болтових з'єднань.

19. Теоретичні основи розрахунку металевих конструкцій за методом граничних станів. Навантаження і впливи. Загальні принципи забезпечення надійності металевих конструкцій. Групи граничних станів.



 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 4 з 14	

20. Сталеві кроквяні ферми. Класифікація і компонування кроквяних ферм. Статичний розрахунок ферм. Конструкція і розрахунок монтажних вузлів ферм. Виконання креслень схем та вузлів типових кроквяних ферм за заданим значенням прольотів, типами перерізів та умов спирання.

21. Види металевих балок та їх проектування з урахуванням оптимізації. Бісталеві балки. Балки з перфорованою стінкою. Балки з гнучкою стінкою. Балки з гофрованою стінкою. Робота і розрахунок.

22. Схеми балочних кліток. Типи сполучення балок. Підбір перерізів та перевірка несучої здатності та жорсткості балок.

23. Види настилів робочих площадок та їх розрахунки. Креслення схем балкової клітки нормального типу в заданому місці сітки колон за заданими умовами. Розробка вузлів сполучення.

24. Компонування і підбір перерізів складених балок. Перевірки нормальних, дотичних локальних і зведених напружень в складених балках. Вузли сполучення балок, опорні і укрупнювальні вузли, конструкції і розрахунок.

25. Загальні принципи проектування металевих колон. Визначення навантажень та розрахункові схеми.

26. Загальна характеристика та види металевих колон. Колони постійного, ступінчастого та роздільного типів. Типи перерізів колон. Визначення розрахункових довжин колон.

27. Сталеві центрально стиснуті колони. Розрахунок суцільних колон на міцність. Розрахунок суцільних колон на загальну стійкість в площині і з площини згинання. Забезпечення місцевої стійкості елементів перерізу.

28. Наскрізнi колони. Типи перерізів та схеми решітки наскрізних колон. Розрахунок решітки. Підбір перерізу та нормативні перевірки. Вузли з'єднання наскрізних колон.

29. Конструктивні рішення баз суцільностінчастих та наскрізних колон. Розрахунок баз колон та анкерних болтів.

30. Оголовки колон. Конструктивні рішення оголовків залежно від типу перерізу колони. Розрахунок і конструювання оголовків.

31. Проектування конструкцій просторової жорсткості каркасів будівель та споруд (схеми, типи перерізів, підбір перерізу за граничною гнучкістю).

32. Сталеві підкранові конструкції. Типи та область раціонального застосування підкранових конструкцій. Міцність і місцева стійкість стінки підкранової балки. Опорні вузли підкранових балок і кріплення рейок.

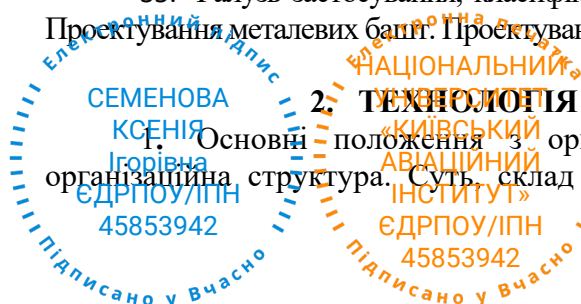
33. Металеві конструкції великопролітних будівель. Галузь застосування, класифікація, особливості. Балочні, рамні та арочні конструкції великопролітних покриттів. Компонівка великопролітних конструктивних схем. Структурні великопролітні конструкції.

34. Листові конструкції, їх типи. Робота і розрахунок тонких оболонок обертання. Конструкції резервуарів. Визначення товщини стінки вертикального циліндричного резервуара.

35. Галузь застосування, класифікація висотних споруд. Навантаження на висотні споруди. Проектування металевих балок. Проектування металевих щогл.

2. ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

1. Основні положення з організації та планування. Галузь будівництва і її організаційна структура. Суть, склад та принципи організації будівельного виробництва.



 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 5 з 14	

Методи планування. Нормативно-довідкова база. Капітальне будівництво. Структура будівельних організацій.

2. Організація проєктування і вишукувань у будівництві. Загальні положення та основні принципи і етапи проєктування. Вибір майданчика для проєктування. Стаді проєктування та склад проєктної документації. Погодження, затвердження та експертиза проєктної документації. Економічні та інженерні вишукування.

3. Підготовка будівельного виробництва. Документація з організації будівництва та виконання робіт. Основні етапи підготовки до будівництва. Загальна організаційно-технічна підготовка. Підготовка до будівництва об'єкта. Підготовка будівельної організації. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт, особливості підготовки будівельного виробництва при реконструкції та технічному переоснащенні. Склад і зміст проєкту організації будівництва та проєкту виконання робіт.

4. Поточкові методи організації будівництва. Поняття про поточковий метод організації виробництва. Суть поточної організації будівництва. Основні параметри будівельних потоків. Класифікація будівельних потоків та методи організації поточкового виробництва.

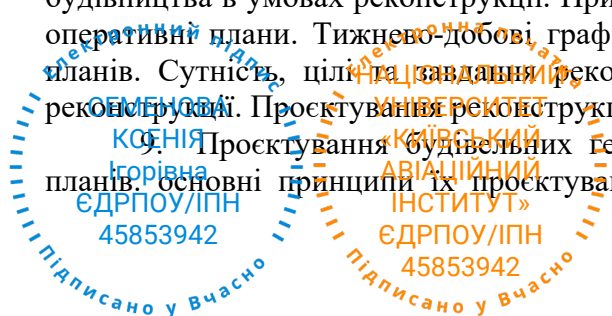
5. Організаційно-технологічні моделі. Види моделей. Різновиди графіків та їх особливості. Сіткові графіки, їх основні поняття та елементи. Правила і техніка побудови сіткових моделей. Ручний та автоматизований розрахунок. Масштаб часу для сіткових графіків. Оптимізація графіків за часом і ресурсом.

6. Стратегічне планування в будівництві. Річне планування діяльності будівельної організації. Система планування будівельної організації. Суть, значення та функції стратегічного планування. Технологія та техніка стратегічного планування. Реалізація та оцінка ефективності стратегій. Планування виробничої програми. План розвитку і використання виробничої потужності. Планування технічного розвитку та підвищення економічної ефективності. Планування механізації, власних капітальних вкладень, матеріально-технічного забезпечення і комплектації, підсобних виробництв, соціального розвитку, заходів щодо охорони праці і раціонального використання природних ресурсів.

7. Календарні плани зведення комплексу будівель та споруд аеропортів. Календарні (сіткові) графіки зведення окремих об'єктів. Розроблення календарних планів будівництва промислового підприємства. Розроблення календарних планів забудови мікрорайонів містобудівними комплексами. Розроблення календарних планів на програму робіт будівельної організації. Економіко-математичні методи та ЕОМ у розв'язанні задач календарного планування. Види сіткових графіків, мета їх розробки. Загальні принципи календарного планування будівництва і реконструкції будівельних об'єктів. Вихідні дані для проєктування комплексних сіткових графіків. Розрахунок та оптимізація сіткового графіку. Проєктування календарного графіка будівництва об'єкта і визначення потреби у матеріально-технічних ресурсах. Техніко-економічні показники календарних і сіткових графіків.

8. Організація оперативного планування і диспетчерського контролю. Організація будівництва в умовах реконструкції. Призначення, види і зміст оперативних планів. Місячні оперативні плани. Тижнево-добові графіки. Організація контролю виконання оперативних планів. Сутність, цілі та завдання реконструкції. Класифікація й особливості організації реконструкції. Проєктування реконструкції будівель і споруд.

9. Проєктування будівельних генеральних планів. Види будівельних генеральних планів, основні принципи їх проєктування. Загально майданчикові будівельні генеральні



 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 6 з 14	

плани. Об'єктний будівельний генеральний план. Організація складського господарства. Класифікація складів. Визначення розмірів і запасу будівельних матеріалів.

10. Тимчасові будівлі, споруди та інженерні мережі. Тимчасові споруди на будівельних майданчиках. Проектування тимчасових будівель і споруд. Організація тимчасового водопостачання і водовідведення, енерго- та електропостачання. Тимчасові шляхи. Розміщення вантажопідйомних машин та механізмів на будівельному майданчику. Небезпечні зони при роботі кранів, підйомників та інших будівельних машин. Проектування об'єктного будгеплану в стиснених умовах. Взаємовплив календарного плану і будівельного генерального плану.

11. Матеріально-технічне забезпечення будівництва. Договори підряду та постачання. Структура завдань матеріально-технічного забезпечення. Організаційні форми та принципи проведення закупівель. Підрядні торги. Проведення торгів. Контракти. Постачання.

12. Організація експлуатації будівельних машин. Завдання механізації і комплексної механізації будівельно-монтажних робіт. Організаційні форми експлуатації парку будівельних машин. Організація експлуатації засобів малої механізації. Основні принципи визначення потреби в будівельних машинах. Облік роботи і організація технічного обслуговування і ремонту будівельних машин

13. Організація транспорту в будівництві. Значення транспорту в будівництві. Види транспорту. Вибір виду транспорту і визначення потрібної кількості транспортних засобів. Організація автомобільного транспорту. Організація перевезень залізничним і водним транспортом. Застосування економіко-математичних методів при розв'язанні задач організації перевезень

14. Управління якістю будівництва. Поняття про якість продукції. Формування якості будівельної продукції й організація контролю якості в будівництві. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Комплексна система управління якістю будівельно-монтажних робіт.

15. Земляні споруди. Властивості ґрунтів. Загальні відомості. Різновиди земляних споруд. Класифікація ґрунтів. Будівельні властивості ґрунтів.

16. Підготовчі роботи. Загальні відомості. Склад і призначення робіт підготовчого періоду. Інженерне забезпечення будівельного майданчика. Терміни виконання земляних робіт. Розчищення території. Розбивання земляних споруд.

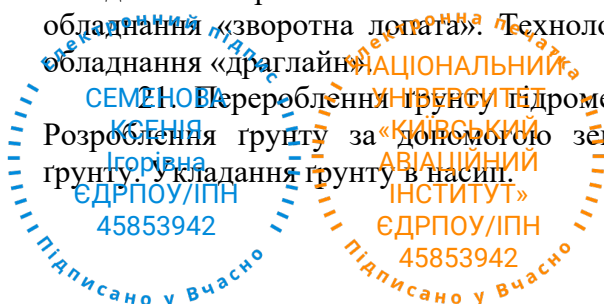
17. Допоміжні роботи. Водовідлив та зниження рівня ґрунтових вод. Забезпечення стійкості стінок виїмок. Штучне закріплення ґрунтів. Ущільнення ґрунтів.

18. Виконання земляних робіт за допомогою бульдозерів. Призначення й класифікація бульдозерів. Виконання робіт бульдозерним комплектом машин. Продуктивність бульдозерів.

19. Виконання земляних робіт за допомогою скреперів. Призначення і класифікація скреперів. Виконання робіт за допомогою скреперного комплексу машин.

20. Виконання земляних робіт за допомогою екскаваторів. Призначення й класифікація екскаваторів. Технологічні особливості та сфера застосування робочого обладнання «пряма лопата». Технологічні особливості та сфера застосування робочого обладнання «зворотна лопата». Технологічні особливості та сфера застосування робочого обладнання «драглайн».

Вересня 2023 року. Розроблення ґрунту під промисловим механічним методом. Базові схеми виконання робіт. Розроблення ґрунту за допомогою землесосних снарядів. Гідравлічне транспортування ґрунту. Укладання ґрунту в насип.



 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 7 з 14	

22. Розроблення ґрунту за допомогою буріння. Обертальний спосіб буріння. Ударний спосіб буріння. Вібратійний спосіб буріння. Термічний спосіб буріння. Гідравлічний спосіб буріння.

23. Технологія монолітного бетону й залізобетону. Структура і зміст технологічних процесів зведення монолітних залізобетонних конструкцій. Улаштування опалубки. Армування. Бетонування. Бетонування в зимових умовах. Безпека праці під час виконання бетонних робіт.

24. Технологія кам'яної кладки. Різновиди кам'яних матеріалів, область застосування. Правила розрізування кам'яної кладки. Розчини для кам'яної кладки. Інструменти, пристрої для кам'яної кладки. Підмості і риштування. Однорядна й багаторядна система перев'язування швів. Організація робочого місця і праці мулярів. Кладка з природних каменів не-правильної форми. Зведення фундаментів і стін з великих блоків. Контроль якості кам'яної кладки. Безпека при виконанні робіт.

25. Технологія монтажу будівельних конструкцій. Загальні відомості. Класифікація методів монтажу будівельних конструкцій. Технологічні операції установки конструкцій у проектне положення. Монтажні механізми. Монтаж елементів залізобетонних конструкцій. Монтаж великих стінових блоків. Безпека при виконанні монтажних робіт.

26. Реконструкція, ремонт і реставрація будинків і споруд. Умови проведення реконструкції. Реконструкція жилих та громадських будинків. Експлуатація та ремонт будинків і споруд. Реставрація пам'яток архітектури.

27. Зведення інженерних споруд. Монтаж підземних споруд: підпірні стінки, тунелі, канали. Монтаж ємнісних споруди для рідин, газів та сипучих матеріалів: резервуари, газгольдери, силоси та бункери. Монтаж надземних споруд: відкриті кранові естакади, етажерки, вежі, технологічні опори, галереї та ін. Монтаж висотних споруди: градирні, димові труби та ін. Монтаж цивільних споруди: мости, радіо-та телебашти, щогли, опори ЛЕП.

28. Улаштування захисних покриттів. Улаштування покрівель. Улаштування гідроізоляційних покриттів. Улаштування теплоізоляції. Улаштування протикорозійних покриттів.

29. Опоряджувальні роботи. Складські роботи. Штукатурні роботи. Малярні роботи. Шпалерні роботи. Облицювальні роботи. Улаштування підлог. Особливості технології виконання опоряджувальних робіт у зимових умовах та умовах жаркого клімату.

30. Технологічні карти, карти трудових процесів. Загальні відомості. Значення та призначення технологічних карт. Види технологічних карт. Складові технологічних карт. Розроблення технологічних карт. Трудові процеси.

31. Техніко-економічні показники будівельних процесів. Основні техніко-економічні показники ефективності будівельних процесів і будівельно-монтажних робіт. Основи технологічного проектування. Зведення висотних будинків. Зведення будинків з монолітного залізобетону



 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 8 з 14	

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

для самостійної підготовки вступника до
фахового іспиту

1. БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

Основна:

1. Залізобетонні конструкції [Текст]: навч. посіб. / [уклад. С. В. Ротко та ін.]. – Луцьк : Вежа-Друк, 2021. - 401 с.
2. Бліхарський З.Я. Розрахунок і конструювання нормальних та похилих перерізів залізобетонних елементів / З.Я. Бліхарський, І.І. Кархут. – Львів : Львівська політехніка, 2021. – 119 с.
3. Медвідь І.І. Основи залізобетонних конструкцій: навч. посіб. / Медвідь І.І. – Сєверодонецьк : СХУ ім. Володимира Даля, 2021. – 138 с..
4. Ромашко-Майстрок О.В. Тріщиностійкість залізобетону з позицій локального порушення зчеплення арматури з бетоном: монографія / О. В. Ромашко-Майстрок, В. М. Ромашко. – Н Рівне : Волинські обереги, 2022. – 183 с.
5. Білик С.І., Шимановський О.В., Нілов О.О., Лавріненко Л.І., Володимирський В.О. Металеві конструкції: Том 2. Конструкції металевих каркасів промислових будівель: Підручник для вищих навчальних закладів. Кам'янець-Подільський: ТОВ "Друкарня "Рута", 2021. 448 с.
6. Романюк В.В., Супрунюк В.В. Металеві конструкції. Каркаси одноповерхових промислових будівель: навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2021. 501 с.
7. Нілов О. О., Нілова Т. О. Металеві конструкції. Балки. Колони: навчальний посібник для вищих навчальних закладів. К.: Видавництво Ліра-К, 2024. 240 с.
8. ДБН В.2.6-198-2014 "Сталеві конструкції. Норми проектування" зі Зміною №1. К.: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. Чинний від 2022-09-01.
9. ДБН В.1.2-14:2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Зі Зміною № 1. К.: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. Чинний від 2022-09-01.
10. BIM-технології металевих конструкцій: навчальний посібник /Є. І. Цюпин. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2024. 200 с.

Додаткова:

1. Павліков А. М. Залізобетонні конструкції: практичні методи розрахунків та конструювання: навч. посіб. / А. М. Павліков, Д. В. Кочкарьов ; [за ред. д-ра техн. наук, проф. А. М. Павлікова]. – Полтава : АСМІ, 2019. - 238 с.
2. Павліков А.М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини / А.М. Павліков. – Полтава: АСМІ, 2017. – 284 с.
3. Кріпак В.Д. Розрахунок залізобетонних конструкцій за граничними станами другої групи за ДБН В.2.6.-98:2009 / В.Д. Кріпак. – К.: КНУБА, 2015. – 70 с.
4. Практичний розрахунок елементів залізобетонних конструкцій за ДБН В.2.6-98-2009 у порівнянні з розрахунками за СНиП 2.03.01-84* і EN 1992-1-1 (Eurocode 2) / В.М. Бабась, А.М. Бамбура, О.М. Пуштов, О.М. Пустовойтова та ін.; за заг.ред. В.С.Шмуклера. – Харків: Золоті сторінки, 2015. – 208 с.
5. Кирпа І.І. Монолітне залізобетонне перекриття / І.І. Кирпа, О.А. Тищенко. – Дніпро: ДНУЗТ, 2015. – 88 с.

Погоджено:

hryhorii.melnichuk@kai.edu.ua
Декан ФАБД

makhinko.anton@npp.kai.edu.ua

Завідувач кафедри будівництва та ци...

yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua

Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо- професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 9 з 14	

6. ДБН В.2.6-98-2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. – [Чинний з 01.01.2011]. – К.: Мінрегіонбуд, 2011. – 112 с.
7. ДБН В.2.6-162:2010. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення. – [Чинний з 01.01.2011]. – К.: Мінрегіонбуд, 2011. – 98 с.
8. Zhou L., Wang L. and Jiang L. Design of Steel Structures: Materials, Connections, and Components. Elsevier, 2022. 860 p.
9. [Shen J.](#), [Akbas B.](#), [Seker O.](#), [Faytarouni M.](#) Design of Steel Structures. McGraw Hill Professional, 2021

2. ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

Основна:

1. Козик В. В. Організація будівництва/ Козик В. В., Гавриляк А. С., Петрушка Т. О. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. – 256 с.
2. Організація і планування будівництва: навч. посіб. для здобувачів вищ. освіти спец. 192 "Будівництво та цивільна інженерія" / А. В. Дружинін, О. А. Давиденко, С. М. Братішко. - Харків : «Бровін О. В.», 2021. - 120 с.
3. Організація будівництва за участі іноземних суб'єктів господарювання: конспект лекцій для студентів спец. 192 "Будівництво і цивільна інженерія"/ Р.Я. Зельцер, Д. В. Дубінін. - Київ : «Людмила», 2021. - 179 с.
4. Основи технології і організації будівельного виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія / уклад. С.М.Данилик – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2020. – 56с.
5. Технологія та організація будівельного виробництва. Методичні вказівки до курсового проектування для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" на тему: «Розробка технології та організації виробництва земляних і бетонних робіт при зведенні будівель різного призначення»./Укл.: Болотов М.Г. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2024 – 53 с.

Додаткова:

1. Жван В.Д. Зведення і монтаж будівель і споруд / В.Д. Ждан, М.Д. Помазан, О.В. Жван. – Харків: ХНАМГ, 2011. – 395 с.
2. Терновий В.І. Бурові роботи у будівництві / В.І. Терновий, О.С. Молодід, І.М. Уманець. – Київ: Компрінт, 2015. – 92 с.
3. Ковальчук Я.О. Технологія та організація будівництва / Я.О. Ковальчук. – Тернопіль: ТНТУ, 2017. – 191 с.
4. ДБН А.3.1-5:2016 Організація будівельного виробництва. – К.: НДІБВ, 2016. – с.
5. Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт (до ДБН А.3.1-5-96 "Організація будівельного виробництва"). Частина 1. Технологічна та виконавча документація. – К.: НДІБВ, 1997. – 125 с.
6. Організація будівельного виробництва: ДБН А.3.1-5:2016. – [Чинний від 2016-05-05]. – К.: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житло-во-комунального господарства України, 2016. – 49с.
7. Визначення тривалості будівництва об'єктів: ДСТУ Б А.3.1-22:2013. – [Чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2014. — 34с.
8. Правила визначення вартості будівництва: ДСТУ Б Д.1.1-1:2013. – [Чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. – 34с.

Погоджено:

hryhorii.melnychuk@kai.edu.ua
Декан ФАБД

makhinko.anton@npp.kai.edu.ua

Завідувач кафедри будівництва та ци...

yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua

Завідувач кафедри архітектури,земле...

	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 10 з 14	

9. Настанова щодо визначення прямих витрат у вартості будівництва: ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:2013– [Чинний від 2014–01–01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. – 23с.

10. Склад та зміст проектної документації на будівництво: ДБН А.2.2-3-2014 – [Чинний від 2014–10–01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. – 36с.

11. ДБН В.2.2.-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. - Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово комунального господарства України. [Чинний від 2019-12-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2019.

Програму розробили:

Д.т.н., професор _____ Антон МАХІНЬКО

К.т.н., доцент _____ Олександр ГОРБ

К.т.н., доцент _____ Катерина ОМЕЛЬЧЕНКО

Програму рекомендовано

кафедрою будівництва та цивільної інженерії

Протокол № 03 від 30.04.2026



✓ **Погоджено:**
hryhorii.melnychuk@kai.edu.ua
Декан ФАБД

✓ makhinko.anton@npp.kai.edu.ua
Завідувач кафедри будівництва та ци...

✓ yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua
Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо- професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 11 з 14	

ЗРАЗОК
білету фахового іспиту

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
 Кафедра будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Декан факультету
 _____ Григорій МЕЛЬНИЧУК

Освітній ступінь: Магістр
 Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»
 Спеціальність: G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
 ОПП: «Промислове і цивільне будівництво»

Фаховий іспит
 Білет № 1

1. Теоретична частина

1.1. Опишіть види та область застосування кам'яних і армокам'яних конструкцій. Наведіть алгоритм розрахунку елементів кам'яних конструкцій.

1.2. Реконструкція жилих та громадських будинків. Умови проведення реконструкції.

2. Практична частина

2.1. Нехай задано балку перекриття будівлі готельного комплексу аеропорту таврового перерізу розмірами $b'_f = 400$ мм, $h'_f = 100$ мм, $b = 200$ мм, $h = 600$ мм; $a_s = 70$ мм, бетон класу C20/25; робоча арматура класу A400C; площа її перерізу $A_s = 1964$ мм² ($4 \cdot 25$); $A'_s = 0$, згинальний момент $M = 300$ кН·м. Необхідно перевірити міцність перерізу.

2.2. Розрахувати зварне з'єднання розтягнутого розкоса ферми з парних кутиків (2L100 $\square$ 8; A=31,2 см²) з фасонкою товщиною 10 мм. Розрахункове зусилля прийняти за міцністю розкоса. Сталь C255 ($R_y = 250$ МПа; $\gamma_c = 1$).

Схвалено на засіданні кафедри
 будівництва та цивільної інженерії
 (Протокол № 03 від 30.04.2026)

Завідувач кафедри _____

Антон МАХІНЬКО



✓ **Погоджено:**
 hryhorii.melnichuk@kai.edu.ua
 Декан ФАБД

✓ makhinko.anton@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри будівництва та ци...

✓ yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 12 з 14	

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА СТРУКТУРА ОЦІНКИ

Виконання окремих завдань фахового іспиту

Вид навчальної роботи	Критерії оцінювання підсумків виконання окремих завдань	Максимальна величина рейтингової оцінки (балів)
Теоретична частина		
Виконання завдання 1.1	- узагальнення отриманих знань;	60
	- застосування правил, методів, принципів, законів;	
	- аналіз та оцінювання фактів, подій, інтерпретування схем, графіків тощо;	
	- вміння викладати матеріал чітко, логічно, послідовно.	
Виконання завдання 2.1	- узагальнення отриманих знань;	60
	- застосування правил, методів, принципів, законів;	
	- аналіз та оцінювання фактів, подій, інтерпретування схем, графіків тощо;	
	- вміння викладати матеріал чітко, логічно, послідовно.	
Практична частина		
Виконання завдання 1.2	- практичне використання отриманих знань для вирішення наданої конкретної задачі;	40
	- вибір більш раціонального варіанту прийнятого рішення;	
Виконання завдання 2.2	- практичне використання отриманих знань для вирішення наданої конкретної задачі;	40
	- вибір більш раціонального варіанту прийнятого рішення;	
Усього		200



Погоджено:
 hryhorii.melnychuk@kai.edu.ua
 Декан ФАБД

makhinko.anton@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри будівництва та ци...

yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо- професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 13 з 14	

**Відповідність рейтингових оцінок
у балах оцінкам за національною шкалою**

Оцінка в балах		Пояснення	
100-200	180-200	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	Фаховий іспит складено
	150-179	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	
	100-149	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків та задовольняє мінімальним критеріям)	
0-99		Фаховий іспит не складено	



Погоджено:
 hryhorii.melnychuk@kai.edu.ua
 Декан ФАБД

makhinko.anton@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри будівництва та ци...

yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри архітектури,земле...

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Програма фахового іспиту для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за освітньо-професійною програмою підготовки	Шифр документа	КАІ ПФІ 1.09.10(01)-01-2026
		Стор. 14 з 14	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	ПІБ отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№	Прізвище ім'я по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№	Прізвище ім'я по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				

Електронний підпис
 СЕМЕНОВА
 КСЕНІЯ
 Ігорівна
 ЄДРПОУ/ІПН
 45853942
 Підписано у Вчасно

Електронна печатка
 НАЦІОНАЛЬНИЙ
 УНІВЕРСИТЕТ
 «КИЇВСЬКИЙ
 АВІАЦІЙНИЙ
 ІНСТИТУТ»
 ЄДРПОУ/ІПН
 45853942
 Підписано у Вчасно

Погоджено:
 hryhorii.melnychuk@kai.edu.ua
 Декан ФАБД

makhinko.anton@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри будівництва та ци...

yurii.velykodskyi@npp.kai.edu.ua
 Завідувач кафедри архітектури,земле...

Документ підписано у сервісі Вчасно (продовження)

1.09 Програма ФІ G19 Промислове та цивільне будівництво 26.05.2026.pdf

Номер документу: КАІ ПФІ 1.09.10(01) – 01 – 2026

Документ відправлено: 18:36 29.05.2026

Відправник документу

Електронний підпис

18:36 29.05.2026

ЄДРПОУ/ІПН: 45853942

Юр. назва: НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

Президент: СЕМЕНОВА КСЕНІЯ Ігорівна

Час перевірки КЕП/ЕЦП: 18:35 29.05.2026

Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє

Серійний номер: 2DBD5940D955E12A040000002B0709008E953300

Тип підпису: кваліфікований

Тип сертифікату: кваліфікований

Електронна печатка

18:36 29.05.2026

ЄДРПОУ/ІПН: 45853942

Юр. назва: НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

Власник ключа: НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

Час перевірки КЕП/ЕЦП: 18:35 29.05.2026

Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє

Серійний номер: 2DBD5940D955E12A040000006B0409009E953300

Тип підпису: кваліфікований

Тип сертифікату: кваліфікований