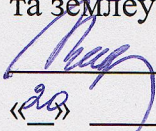


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

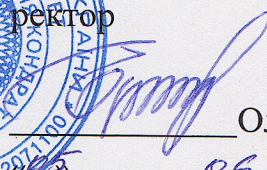
ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового
інституту архітектури, будівництва
та землеустрою

 Вадім ВАДІМОВ
«20» 05 2026 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії,
ректор

 Олена ФІЛОНІЧ
«25» 06 2026 р.



**ПРОГРАМА
ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО
ВИПРОБУВАННЯ**

Галузь знань	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Науковий ступінь	Доктор філософії
Спеціальність	G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)

Програма ухвалена на засіданні вченої ради ННІ архітектури, будівництва та землеустрою (протокол № 17 від 20.05.2026 р.).

Полтава 2026

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Прийом на навчання до аспірантури Національного університету Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» здійснюється відповідно до Законів України «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність» та «Про академічну доброчесність», Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 (зі змінами згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 19.05.2023 р. № 502), Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2026 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 26.02.2026 року № 373; Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» в 2026 році, затверджених Вченою радою Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» 04.05.2026, протокол № 6 (далі – Правила прийому).

Додаткове фахове вступне випробування згідно пункту 1 розділу VI Правил прийому проводиться для осіб, які вступають для здобуття ступеня доктора філософії з іншої галузі знань (спеціальності), ніж та, яка зазначена в їхньому дипломі про попередньо здобутий ступінь вищої освіти.

Додаткове фахове вступне випробування передує вступному іспиту зі спеціальності та оцінюється за двобальною шкалою: «склав» або «не склав».

Оцінка додаткового фахового вступного випробування, яке проводиться в Університеті, у випадках передбачених правилами прийому, не використовується для розрахунку конкурсного балу, проте вступники, які не склали таке вступне випробування, до подальшої участі у конкурсному відборі не допускаються.

Вступний іспит в аспірантуру зі спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» складається з перевірки знань вступників в обсязі програми рівня вищої освіти магістра зі спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія».

Мета додаткових вступних випробувань – визначення рівня знань та навичок вступників в аспекті їх здатності до набуття в аспірантурі умінь з продукування нових ідей, розв'язання технічних задач у галузі, оволодіння методологією наукової-педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або

практичне значення.

2. ЗМІСТ ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБОВУВАННЯ

Додаткове фахове вступне випробування складається з трьох відкритих теоретичних завдань та проводиться в письмовій формі.

При підготовці до додаткового вступного випробування рекомендується користуватися інформаційними джерелами, наведеними у кінці програми.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБОВУВАННЯ

Вступник вносить у титульний аркуш свої реквізити та протягом 60 хвилин (одна астрономічна година) письмово відповідає на завдання стандартного білету.

Користування довідниками та іншою допоміжною літературою не дозволяється.

4. СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ

Додаткове фахове вступне випробування проводиться в письмовій формі та оцінюється за двобальною шкалою: «склав» або «не склав».

Таблиця 1 – Критерії оцінювання відповідей на питання у стандартних білетах

Оцінка	Критерій
Склав	Надана повна відповідь на поставлені запитання, або відповідь з незначною кількістю помилок.
Не склав	Знання з питань програми відсутні; вміння використовувати прийоми, способи та інструменти управління не виявлені.

Вступник, що за результатами складання додаткового фахового вступного випробування отримав оцінку «не склав», не допускається до вступного іспиту зі спеціальності та позбавляється права брати участь у конкурсному відборі.

5. ЗМІСТ ПРОГРАМНИХ ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ДОДАТКОВЕ ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

Додаткове фахове вступне випробовування проводиться шляхом виконання трьох завдань з таких дисциплін:

- залізобетонні конструкції;
- металеві конструкції;
- дерев'яні конструкції;
- кам'яні та армокам'яні конструкції;
- архітектура будівель та споруд;
- будівельні матеріали;
- водопостачання та водовідведення.

1. Основні етапи розвитку будівельної галузі

Розвиток будівельної науки і техніки. Внесок вітчизняних інженерів і вчених в удосконалення методів розрахунків, конструювання і зведення будівельних конструкцій, будівель, споруд та їх частин.

2. Основи компонування та об'ємно-планувальних рішень будівель і споруд

Основні положення з компонування будівель, споруд та їх частин. Особливості формування об'ємно-планувальних рішень будівель та споруд з урахуванням функціонального їх призначення. Принципи призначення конструктивних рішень будівель, споруд. Роль єдиної модульної системи, типізації, уніфікації та стандартизації у будівництві.

3. Плоскі перекриття будівель та споруд

Загальні відомості. Типи перекриттів. Елементи перекриття і компонування їх конструктивних систем. Розрахунок і конструювання елементів перекриттів. Стикування елементів перекриттів.

4. Багатоповерхові будівлі

Конструктивні системи будівель. Класифікація будинків за капітальністю, призначенням і вимоги до них. Основні відомості про розрахунок каркасних будівель. Основні відомості про розрахунок панельних будівель. Основні відомості про розрахунок об'ємно-блокових будівель. Діафрагми жорсткості та в'язі багатоповерхових будівель. Колони багатоповерхових будівель. Стінові панелі. З'єднання елементів будівель.

5. Одноповерхові виробничі каркасні будівлі

Складові елементи будівель та компонування їх конструктивної системи. Поперечні рами та основи їх розрахунку. Колони, крокв'яні балки покриттів, крокв'яні ферми, крокв'яні арки. Тришарнірні рами. Підкранові балки. Система в'язей. Великопролітні конструкції. З'єднання елементів будівель.

6. Просторові покриття

Загальні відомості про просторові покриття. Класифікація просторових покриттів. Основні передумови та рівняння розрахунку оболонок. Пологі оболонки додатної гаусової кривизни прямокутні на плані. Куполи (бані). Циліндричні оболонки. Складки. Довгі циліндричні оболонки. Короткі циліндричні оболонки. Склепіння. Висячі покриття.

7. Інженерні споруди

Призначення інженерних споруд. Основні поняття про розрахунок та конструювання: резервуарів, водонапірних башт, бункерів, силосів, підпірних стін.

8. Основні положення і методи розрахунку будівельних конструкцій

Основні етапи розвитку методів розрахунку будівельних конструкцій. Методи розрахунку за граничними станами. Коефіцієнти надійності. Надійність, довговічність та економічність конструкцій. Робота будівельних конструкцій на складні види деформацій. Критерії міцності, умови переходу до пластичного стану. Шарніри пластичності. Вплив одночасної дії декількох силових факторів. Перерозподіл зусиль в статично невизначених системах.

9. Основи створення розрахункових схем

Основи застосування в розрахунках будівельних конструкцій ЕОМ. Вплив ЕОМ на розвиток методів розрахунку будівельних конструкцій. Методи розв'язання задач оптимального проектування.

10. Методи експериментальних досліджень конструкцій

Задачі експериментальних досліджень. Прилади та пристосування у випробуваннях. Схеми навантажень. Загальні відомості щодо обробки експериментальних даних.

11. Попередньо напружені будівельні конструкції

Мета створення попереднього напруження. Принципи встановлення величини попереднього напруження. Способи створення попереднього напруження.

12. Основи економіки будівельних конструкцій

Напрями вдосконалення конструктивних рішень будівельних конструкцій. Урахування особливостей виготовлення та монтажу конструкцій при проектуванні. Структура вартості конструкцій.

13. Експлуатація, реконструкція та ремонт будівель, споруд та їх елементів

Особливості обстеження конструкцій. Причини, що вимагають необхідність реконструкції або підсилення будівель, споруд чи їх елементів. Класифікація дефектів конструкцій. Принципи оцінки технічного стану. Методи реконструкції.

14. Розрахунок будівель, споруд та їх частин на дію сейсмічних навантажень та в особливих умовах

Основні фактори, що впливають на горизонтальну складову сейсмічних навантажень. Конструктивні рішення будівель, які зводяться в сейсмічних районах. Вибір конструктивних систем будівель та споруд для будівництва в умовах підроблених територій та просадкових ґрунтах.

15. Залізобетонні, металеві, дерев'яні, трубобетонні та сталезалізобетонні конструкції

Загальні поняття про залізобетонні, металеві, дерев'яні, трубобетонні та сталезалізобетонні конструкції. Галузі застосування залізобетонних, металевих, дерев'яних, трубобетонних та сталезалізобетонних конструкції. Переваги недоліки залізобетонних, та металевих, дерев'яних, трубобетонних та сталезалізобетонних конструкції. Основні положення розрахунку залізобетонних, металевих, дерев'яних, трубобетонних та сталезалізобетонних елементів. Принципи проектування залізобетонних, металевих, дерев'яних, трубобетонних та сталезалізобетонних конструкції.

16. Матеріали для будівельних конструкцій

Види матеріалів, їх фізико-механічні характеристики, неоднорідність, морозостійкість, теплопровідність, водопоглинання. Робота матеріалів під навантаженням. Вплив тривалості навантаження на роботу матеріалів. Діаграми фізичного стану будівельних матеріалів та їх основні параметричні точки. Пружність, повзучість, релаксація, пластичність.

17. Основи водопостачання та водовідведення

Джерела водопостачання. Головні критерії споживання води. Системи водопостачання. Режими роботи системи водопостачання. Сутність та призначення п'єзометричних позначок у вузлах водопровідної мережі. Принципи проектування водопровідних мереж.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гарькава О. В. Синтез каркасних конструктивних систем будівель та основи розрахунку їх елементів : монографія. Житомир: Видавничий дім «Бук-Друк», 2024. – 302 с.
2. Гілодо О. Ю. Металеві конструкції у питаннях та відповідях: навч. посібник. Одеса: Астропринт, 2023. – 120 с.
3. Новохатній В. Г., Костенко С. О., Матяш О. В. Надійність водопостачання малих населених пунктів: навч. посібник. Полтава: НУПП, 2023. – 102с.
4. Павліков А. М., Гарькава О. В. Проектування монолітних ребристих перекриттів: навч. посібник. Полтава: НУПП, 2023. – 84 с.
5. Павліков А. М., Кочкарьов Д. В. Залізобетонні конструкції: практичні методи розрахунків та конструювання : навч. посібник / за ред. А. М. Павлікова. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2021. – 238 с.
6. Цюпин Є. І. ВІМ-технології металевих конструкцій : навч. посібник. Київ: Ліра-К, 2024. – 200 с.
7. Klingner R. E. Masonry structural design. New York ; Chicago: McGraw-Hill Companies, 2023. – 560 p.
8. Bhanja S. Reinforced Concrete Design: Limit State Method and Beyond. Boca Raton : CRC Press, 2024. – 412 p.
9. ДБН В.1.2-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування (зі Змінами № 1 та № 2). [Чинний від 2020-06-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2020. – 75 с.
10. ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення (зі Зміною № 1). [Чинний від 2020-06-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2020. – 71 с.

11. ДБН В.2.6-162:2010. Конструкції будинків і споруд. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення (зі Зміною № 1). [Чинний від 2022-09-01]. Київ: Мінрегіон України, 2022. – 96 с.

12. ДБН В.2.6-198:2014. Сталеві конструкції. Норми проектування. [Чинний від 2015-01-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2014. – 220 с.

13. ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. [Чинний від 2011-06-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, ДП «Укрархбудінформ», 2011. – 118 с.

14. ДСТУ Б В.2.6-207:2015. Розрахунок і конструювання кам'яних та армокам'яних конструкцій будівель і споруд. [Чинний від 2016-04-01]. Київ: Мінрегіон України, 2015. – 78 с.

15. ДСТУ 7525:2014. Вода питна. Вимоги та методи контролю якості. [Чинний від 2015-01-01]. Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. – 25 с.

16. ДСТУ 878-93. Води мінеральні фасовані. Технічні умови (зі Змінами та Поправками). [Чинний від 1994-07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 1994. – 14 с.

Проректор з наукової роботи

Олена СТЕПОВА

Завідувач аспірантури

Володимир ІЛЬЧЕНКО

Гарант освітньо-наукової програми,

в.о. завідувача кафедри

будівельних конструкцій

Ольга ГАРЬКАВА