

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Приймальною комісією

Протокол № 3

«25» 05 2026 р.



Голова Відбіркової комісії зі вступу до
аспірантури та докторантури

Дмитро ЯРИМБАШ

ПОГОДЖЕНО:

Відповідальний секретар Відбіркової
комісії

В. Буличова Вікторія БУЛИЧОВА

**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ІСПИТУ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G19 «Будівництво та цивільна інженерія»**

при прийомі на навчання для здобуття
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
на основі НРК7

Спеціальність: G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Гарант освітньо-наукової програми:

Будівництво та цивільна інженерія Ирина Арутюнян Ірина АРУТЮНЯН

Запоріжжя – 2026 рік

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Фаховий іспит – це форма оцінювання в Запорізькому національному університеті (далі – ЗНУ), що передбачає визначення рівня підготовленості вступника щодо здобутих раніше компетентностей та результатів навчання, необхідних для опанування освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

Метою проведення фахового іспиту зі спеціальності є перевірка рівня знань, умінь та інших фахових компетентностей вступника, що є достатніми для здобуття освітнього ступеня доктора філософії на основі НРК7 за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-науковою програмою «Будівництво та цивільна інженерія».

Фаховий іспит проводиться у формі комп'ютерного тестування із застосуванням технологій дистанційного навчання в системі електронного забезпечення навчання «Moodle» ЗНУ.

Тривалість фахового іспиту становить 60 хвилин.

Фаховий іспит проводиться в очному форматі в ЗНУ з обов'язковою відеофіксацією та подальшим оприлюдненням на офіційному вебсайті Приймальної комісії.

II. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання результатів фахового іспиту здійснюється автоматично системою електронного забезпечення навчання «Moodle» за шкалою від 0 до 200 балів.

Тестове завдання генерується індивідуально для кожного вступника і містить 50 запитань із вибором однієї правильної відповіді. Кожна правильна відповідь оцінюється в 4 бали. Неправильна відповідь або її відсутність оцінюється у 0 балів. Максимально можливий результат за іспит становить 200 балів.

Мінімальний пороговий бал, необхідний для допуску до участі в конкурсному відборі, становить 100 балів, що відповідає 25 правильним відповідям. Вступники, які набрали від 0 до 96 балів, отримують результат «незадовільно» та не допускаються до участі в конкурсному відборі на навчання.

Таблиця переведення тестових балів у шкалу 0-200 балів

Тестовий бал	Бал за шкалою 0–200	Тестовий бал	Бал за шкалою 0–200
1	4	26	104
2	8	27	108
3	12	28	112
4	16	29	116
5	20	30	120

6	24	31	124
7	28	32	128
8	32	33	132
9	36	34	136
10	40	35	140
11	44	36	144
12	48	37	148
13	52	38	152
14	56	39	156
15	60	40	160
16	64	41	164
17	68	42	168
18	72	43	172
19	76	44	176
20	80	45	180
21	84	46	184
22	88	47	188
23	92	48	192
24	96	49	196
25	100	50	200

Тестовий бал (0-50)	Підсумковий бал (0-200)	Рівень навчальних досягнень
45–50	180–200	Високий
35–44	140–176	Достатній
25–34	100–136	Базовий
0–24	0–96	Недостатній

Вступники, які отримали оцінку менше 100 балів, до участі в конкурсному відборі не допускаються.

III. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Програма вступного фахового випробування включає в себе такі дисципліни:

1. Технологія та організація будівельного виробництва;
2. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти;
3. Будівельні матеріали та вироби.
4. Економіка будівництва;
5. Будівельна техніка.
6. Планування міст.
7. Планування та благоустрій міст.
8. Інженерна підготовка міських територій.

Зміст дисциплін

1. «Технологія та організація будівельного виробництва»

Загальні положення технології та принципи організації зведення будівель і споруд. Класифікація технологічних процесів будівельного

майданчика. Нормативна та проектна документація будівельного виробництва. Види контролю якості будівельної продукції. Будівельні вантажі та види транспорту в будівництві. Методи визначення обсягів земляних робіт. Види кам'яних кладок. Інструменти, пристосування, оснащення, що використовуються при веденні кам'яних робіт. Місце бетонних та залізобетонних робіт в сучасному будівництві. Типи опалубок та область їх застосування. Бетонування конструкцій різних типів. Типи монтажних механізмів. Основні методи розрахунку монтажних механізмів. Правила техніки безпеки при виконанні монтажних робіт. Розчини, що використовують при виконанні штукатурних робіт. Види малярних робіт. Технологія влаштування підлог з штучних матеріалів. Технологія влаштування підлог з дошок та паркету. Технологічні особливості влаштування монолітних підлог. Сутність та різновиди будівельних потоків. Зміст і призначення календарних планів. Вихідні дані для побудови календарних планів. Принципи побудови графіку завезення та витрат матеріалів та руху машин і механізмів по об'єкту. Призначення та зміст будівельних генеральних планів. Вихідні дані для проектування будівельних генеральних планів. Проектування і розміщення на будгенпланах тимчасових будівель та споруд. Організація матеріально-технічного забезпечення будівельного виробництва. Види тимчасових доріг на будмайданчиках. Проектування тимчасового електропостачання на будівельний майданчик. Проектування тимчасового водопостачання на будівельний майданчик.

2. «Механіка ґрунтів, основи та фундаменти»

Фізичні властивості ґрунтів. Загальні відомості про ґрунти, особливості властивостей ґрунтів. Види ґрунтів за умовами утворення та накоплення осадків. Характеристика речовин, з яких складається ґрунт. Характеристики фізичних властивостей ґрунтів. Механічні властивості ґрунтів. Стисливість ґрунтів. Процес стисливості ґрунтів, компресійні випробування. Модуль деформації. Тривісні випробування. Коефіцієнт Пуассона. Опір ґрунтів зсуву. Круги Мора фільтраційні властивості ґрунтів. Статичний тиск води на ґрунт та заглиблення споруди. Гідродинамічний тиск. Теорія лінійно-деформованого середовища як база фундаментобудування. Умови застосування до ґрунтів розв'язань теорії пружності напруження від зовнішніх сил. Практичні методи визначення напружень. Вплив неоднорідності підвалин на розподіл напружень. Загальні положення проектування основ та фундаментів. Розрахунок основ та фундаментів мілкового закладання. Типи та конструкції фундаментів. Розрахунок фундаментів мілкового закладання. Визначення розмірів подошви фундаменту. Напруження по подошві гнучких та жорстких фундаментів. Практичні способи визначення напружень по подошві фундаментів. Осідання ґрунтового масиву. Конструювання фундаментів мілкового закладання. Стовпчасті фундаменти під колони. Стрічкові фундаменти під стіни. Основні

положення проектування палевих фундаментів. Визначення типу конструкцій паль. Фундаменти глибокого закладання. Фундаменти в складних інженерно-геологічних умовах. Проектування котлованів. Вплив ґрунтових вод. Порівняння розрахункових та фактичних напружень. Граничний стан у підвалинах навантажених фундаментів. Фази напруженого стану ґрунтів. Визначення критичного та граничного тисків та ґрунт.

3. «Будівельні матеріали та вироби»

Кристалічна та аморфна будова матеріалів. Теоретична міцність. Дефекти ґрат, їх вплив на міцність та деформативність. Взаємозв'язок структури та властивостей матеріалу. Класифікація будівельних матеріалів та їх властивості. Механічні властивості, гідрофізичні властивості, теплофізичні властивості, температурні деформації. Стандартизація. Управління якістю. Гірські породи – сировина для отримання нерудних будівельних матеріалів. Галузі застосування. Камені та великі блоки. Облицювальні матеріали. Дорожньо-будівельні матеріали. Керамічні матеріали та вироби. Глини як сировина для виробництва керамічних виробів. Класифікація керамічних виробів. Цегла, плитка для зовнішнього та внутрішнього облицювання, технічний фаянс, труби. Скло як будівельний матеріал. Виробництва скла; хімічний склад, структура, їх вплив на властивості. Листове скло, склоблоки, склопакети, склопрофіліт. Облицювальні матеріали, труби. Ситали та шлакоситали. Класифікація в'язучих речовин. Повітряні в'язучі, гіпсові в'язучі. Повітряне вапно, рідке скло. Гідравлічні в'язучі – гідравлічне вапно, портландцемент. Показники якості цементу, поділ на марки. Спеціальні види портландцементів.

4. «Економіка будівництва»

Економічна ефективність інвестицій у будівництві. Основні поняття про інвестиційну діяльність. Капіталовкладення (інвестиції), їх структура. Основні принципи визначення ефективності інвестицій. Оцінка ефективності інвестиційного проекту. Ціноутворення та кошторисна справа в будівництві. Система ціноутворення в будівництві. Нормативна база кошторисного ціноутворення. Основні групи кошторисного ціноутворення та правило їх нормування. Правила визначення вартості будівництва. Кошторисна вартість будівництва. Основні фонди. Їх склад та структура. Фізичне та моральне зношування. Амортизація основних фондів. Методи оцінки основних фондів. Склад і структура оборотних коштів. Прибуток і рентабельність. Поняття прибутку. Функції й види прибутку. Оплата праці в будівництві

5. «Будівельна техніка»

Будівельні машини. Призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідймальне обладнання і машини. Будівельне обладнання та експлуатація будівельних машин. Деталі машин. Вантажопідйомні машини. Машини для земляних робіт. Бульдозери, скрепери, конструктивні схеми, основні механізми, призначення. Екскаватори одноківшеві та безперервної дії, конструктивні схеми, призначення. Машини для буріння та пальових робіт. Способи буріння, обладнання. Машини для залізобетонних виробів. Будівельний інструмент. Машини для приготування, транспортування, подачі та ущільнення бетонної суміші. Бетонозмішувачі, насоси, конвеєри, вібратори Автоматизація і експлуатація будівельних машин. Зміст і структура будівельних процесів та їхні складові.

6. Планування міст.

Розуміння типології та класифікації населених місць. Проблеми і тенденції розвитку міст. Планувальна структура сучасного міста. Функціональна організація міської території. Розробка схеми функціонального зонування території міста. Планувальної структури виробничої зони міста та окремих промислових комплексів. Планувальна схема вуличної мережі міста. Організація транспортного руху в місті та промислових районах. Застосування теоретичних знань при проектуванні генерального плану міста. Проектування промислових та житлових комплексів. Проведення необхідних розрахунків по визначенню перспектив розвитку міста. Визначення техніко-економічних показників. Засвоєння основ проектування житлових районів міста, виробничої зони міста, вулично-магістральної мережі міста, ландшафтно-рекреаційної зони, інфраструктури міста. Формування знань з планування міст та їх використання для раціонального проектування будинків, споруд та їх комплексів.

7. Планування та благоустрій міст.

Теоретична та практична підготовка з підвищення рівня умов життєдіяльності міського населення. Збереження природних умов на міських територіях. Урахуванням всіх нормативних вимог, що вирішується за допомогою вертикального планування і водовідведення зливових вод. Улаштування проїзних і пішохідних доріг і алей. Улаштування автостоянок і господарських майданчиків, майданчиків різного призначення. Створення зелених насаджень різного функціонального призначення. Спорудження малих водойм декоративного і спортивного призначення. Благоустрій берегів річок і водойм. Будівництво спортивних споруд. Будівництво малих архітектурних форм. Улаштування штучного освітлення вулиць, площ та інших територій міста. Урахування інсоляції територій, боротьби із шумом та іншими негативними факторами. Вибір типів покриттів, благоустрою

окремих елементів міста – територій житлових кварталів, садово-паркових територій, територій змішаної забудови, територій промислових підприємств, транспортних та інших підприємств, комунально-складських територій, заміських зон відпочинку та ін. Обґрунтування проектних рішень з огляду збереження і поліпшення навколишнього середовища та техніко-економічних показників.

8. «Інженерна підготовка міських територій».

Засвоєння теоретичних положень, області інженерної підготовки міських територій. Загальні принципи інженерного захисту територій від несприятливих факторів зовнішнього середовища. Опанування проблем і заходів інженерної підготовки територій. Вимоги до рельєфу міських територій, різних за призначенням. Методи вертикального планування. Висотне рішення території міста. Вертикальне планування міських вулиць і доріг. Вертикальне планування міських площ. Вертикальне планування територій житлових кварталів. Вертикальне планування придомових територій. Прив'язка будівель до рельєфу забудови. Вертикальне планування територій зелених насаджень. Інженерна підготовка затоплюваних та підтоплюваних територій. Інженерна підготовка територій з ярами. Інженерна підготовка територій зсувонебезпечними явищами. Основні заходи із забезпечення стабільності поверхні міських територій. Оволодіння методами інженерної підготовки. Проектування та використання під забудову території зі складними інженерно-геологічними умовами. Організація водовідведення дощових стоків. Конструктивні системи водовідведення дощових стоків. Розрахунок та вибір діаметра колектора для дощової каналізації. Трасування системи дощової каналізації. Проектування міських територій з урахуванням вимог організації водовідведення дощових стоків та зручності для пішохідного та транспортного руху.

IV. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бабаєв В. М., Завальний О. В., Линник І. Е. та ін. Проектування міських територій : підручник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. Ч.ІІ. 544 с.
2. Бичевий П.П., Мішук К. М. Сучасні матеріали поліфункціонального призначення: навч.-метод. посібник. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 144 с.
3. Будівельне матеріалознавство : підручник / за ред. К.К. Пушкарьової. Київ : Ліра-К, 2020. 592 с.
4. Будівельні конструкції : підручник / за. ред. А.П. Крамарчука. Львів : Львівська політехніка, 2023. 340 с.
5. Будівельна техніка: підручник / за. ред. В.О. Онищенко. Київ :

Кондор, 2025. 424 с.

6. Безлюбченко О. С., Гордієнко С. М., Завальний О. В. Планування міст і транспорт : навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2018. 161 с.

7. Бородич Л. В., Савченко О. О., А. Є. та ін. Основи містобудування : навчальний посібник. Полтава: НУ «Полтавська політехніка», 2019. 145 с.

8. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черноносова Т. О. Планування і благоустрій міст : навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2013. 204 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/29156/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%28%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0%29.%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%84.1.pdf> (дата звернення: 13.04.2026).

9. Василенко І. А., Півоваров О. А., Трус І. М. та ін. Урбоекологія : підручник. Дніпро: УДХТУ, 2017. URL: <http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/practic/5-7-byk.pdf> (дата звернення: 13.04.2026).

10. Гомон П.С., Савицький В.В. Ціноутворення та інвесторська кошторисна документація будівництва : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2021. 98 с.

11. Гоц В. І. Бетони і будівельні розчини : підручник. Київ: Основа, 2016. 568 с.

12. Губар Л.С. Економіка будівництва: навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2014. 560 с.

13. ДБН Б.1.1-15:2012. Склад і зміст генерального плану населеного пункту. [Чинний від 2012-11-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2012. 21 с. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-1040> (дата звернення: 13.04.2026).

14. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. [Чинний від 2019-10-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2019. 177 с. URL: https://dbn.co.ua/dbn/dbn_b.2.2-12.2019-planuvannja_i_zabudova_teritorij.pdf (дата звернення: 13.04.2026).

15. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій (зі Змінами). [Чинний від 2012-09-01. Зміна № 1 чинна з 2018-10-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2012. 61 с. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_b_2_2_5_2011/1-1-0-1033 (дата звернення: 13.04.2026).

16. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. Зі Змінами № 1, № 2 та Поправкою до Зміни № 2. [Чинний від 2022- 07-01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2022. 35 с.

17. ДБН А.3.1-5-2016. Управління, організація і технологія.

Організація будівельного виробництва. [Чинний від 2017–01–01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2016. 52 с.

18. ДСТУ Б А.3.1-22:2013. Визначення тривалості будівництва об'єктів. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2014. 30с.

19. ДБН А.3.2-2-2009. Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення. [Чинний від 2012–04– 01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2012. 94 с.

20. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. [Чинний від 2022–09–01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. 27 с.

21. ДСТУ Б А.3.2-11:2009. Система стандартів безпеки праці. Роботи покрівельні та гідроізоляційні. Вимоги безпеки. [Чинний від 2009–12–04]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. 9 с.

22. ДБН В.2.6-98:2009 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Зі Зміною № 1. [Чинний від 2020–06–01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2020. 70с.

23. ДБН В 1.2-12:2008. Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки. [Чинний від 2009–01–01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2008. 34с.

24. ДСТУ-Н Б В.1.1-34:2013. Настанова з розрахунку та проектування звукоізоляції огорожувальних конструкцій житлового і громадських будинків. [Чинний від 2014–01–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2014. 88с.

25. ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013. Настанова щодо проведення робіт з улаштуванням ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель будівель і споруд. [Чинний від 2014–01–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2013. 88 с.

26. ДСТУ-Н Б В 2.1-32:2014. Настанова з проектування котлованів для улаштування фундаментів і заглиблених споруд. [Чинний від 2015–10–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 100 с.

27. ДСТУ-Н Б В 2.6-206:2015. Настанова з проектування монолітних бетонних і залізобетонних будівель і споруд. [Чинний від 2016–10–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 28 с.

28. ДСТУ-Н Б В 2.1-28:2013. Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів. [Чинний від 2014–01–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2013. 98 с.

29. ДСТУ–Н Б В.2.6-203:2015. Настанова з виконання робіт при виготовленні та монтажу будівельних конструкцій. [Чинний від 2016–04–01].

Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України , 2015. 62 с.

30. ДСТУ 9258:2023. Настанова з організації виконання будівельних робіт. [Чинний від 2024-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2024. 88 с.

31. ДСТУ 3760:2019. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. [Чинний від 2019-06-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 21с.

32. ДСТУ 9254:2023. Контроль якості будівельних робіт. Загальні положення. [Чинний від 2024-05-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2024. 16 с.

33. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. [Чинний від 2018-09-01]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. 55 с. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-199> (дата звернення: 13.04.2026).

34. ДБН В.2.3-4:2015. Автомобільні дороги. Споруди транспорту. Частина І. Частина ІІ. [Чинний від 2018-04-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2018. 104 с. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-197> (дата звернення: 13.04.2026).

35. Думич І.Ю., Топилко Н.І. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів : навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 192 с.

36. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. Будівельне матеріалознавство : підручник. Київ : Кондор, 2024. 448 с.

37. Дідик В. В., Павлів А. П. Планування міст : підручник для ВНЗ. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2016. 411 с.

38. Економіка будівельного підприємства : навч. посіб. / за. ред С.П. Стеценко. Київ : Ліра-К, 2022. - 506 с.

39. Зведення спеціальних будівель і споруд : навч. посіб. / за. ред В.В. Савйовського. Київ : Ліра-К, 2020. 248 с.

40. Козик В.В., Гавриляк А.С., Петрушка Т.О. Організація будівництва : підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. 256 с

41. Корнієнко М.В. Основи і фундаменти: навчальний посібник. Київ: КНУБА, 2009. 150 с.

42. Корнієнко М.В. Розрахунок стовпчастих монолітних фундаментів за Європейськими нормами: посібник. Київ: КНУБА, 2015. 72 с.

43. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості будівництва. Зі змінами № 1, № 2, № 3, № 4, № 5. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/2699601180912256347.

44. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. Будівельне матеріалознавство : підручник. Київ : Ліра-К, 2019. 624 с.

45. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручник. Львів: Світ, 2015. 456 с.

46. Лялюк, О.Г., Ратушняк О. Г. Кошторисна справа в будівництві : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання. Вінниця : ВНТУ, 2024. 90 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2024/Lyaljuk_2024_90.pdf.
47. Линник І. Е., Завальний О. В. Проектування міських територій : підручник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. Ч. 2. 544 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/55301/1/2018%201%D0%9F%20%D1%872.pdf> (дата звернення: 13.04.2026)
48. Менеджмент якості в будівництві та виробничі організаційні системи : монографія / за ред. Лівінського О.М., Ключова В.В., Савенка В.І., Пальчика С.П., Черткова О.Ю. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 230 с.
49. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти : підручник /за ред. Л. М. Шутенка. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 563 с.
50. Нестеренко В.Ю., Деділова Т.В., Юрченко О.В., Токар І.І. Економіка будівництва : навчальний посібник. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2021. 224 с.
51. Окландер Т.О., Педько І.А., Камбур О.Л. Економіка будівельного підприємства : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 363 с.
52. Павлов І.Д., Пшегорлінська О.А. Технологія, організація та планування будівництва : навчально-методичний посібник. Запоріжжя: ЗДІА, 2018. 186 с.
53. Палій В.П., Малик І.М. Будівельна техніка: навчальний посібник. Київ: Аграрна освіта, 2009. 254с.
54. Парфентьева І.О., Верешко О.В., Гусачук Д.А. Основи та фундаменти: навч. посіб. Луцьк : ЛНТУ, 2017. 296с.
55. Постанова КМУ від 19 листопада 2025 р. № 1512 «Деякі особливості визначення вартості будівництва в умовах воєнного стану» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1512-2025-%D0%BF#Text>.
56. Посацький Б. С. Основи урбаністики : навчальний посібник для ВУЗів. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2011. 244 с.
57. Панченко Т. Ф. Містобудування. Довідник проектувальника. Київ: Укрархбудінформ, 2014. 192 с.
58. Полікарпова Л. В. Планування міст : конспект лекцій. Запоріжжя: ЗДІА, 2013. 144 с.
59. Полікарпова Л. В. Інженерна підготовка міських територій : навчально-методичний посібник. Запоріжжя: ЗДІА, 2016. 181 с.
60. Петришин Г. П., Посацький Б. С., Ідак Ю. В. Містобудівне проектування : навчальний посібник. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2016. Ч. І. Місто як об'єкт проектування. 328 с. URL: <http://vlp.com.ua/node/17395> (дата звернення: 13.04.2026).
61. Петришин Г. П., Посацький Б. С., Ідак Ю. В. Містобудівне проектування : навчальний посібник. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2017. Ч. ІІ. Проектування структурних елементів міста. 288 с. URL:

<http://vlp.com.ua/node/17395> (дата звернення: 22.02.2024).

62. Савенко В. Я., Гайдукевич В. А. Транспорт і шляхи сполучення : підручник для ВНЗ. Київ: Арістей, 2015. 252 с.
63. Савенко В. Я., Гайдукевич В. А. Транспорт і шляхи сполучення: підручник для ВНЗ. Київ: Арістей, 2005. 252 с.
64. Сукач М.К. Будівельні машини і обладнання: підручник. Київ: Ліра-К, 2016. 390 с.
65. Самченко Р.В., Болюк С.В. Будівельна техніка і транспорт: конспект лекцій. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. 107 с.
66. Савенко В.В., Куліков П.М., Бондаренко М.І., Іванченко Г.М., Тугай О.А., Лівінський О.М. Організація та управління будівництвом : посібник. Київ :Ліра К, 2025. 406 с.
67. Технологія будівельного виробництва: підручник / В.К. Черненко та ін.; за ред. В.К. Черненка, М.Г. Ярмоленка. Київ: Вища школа, 2012. 430 с.
68. Технологія монтажу будівельних конструкцій : навч. посіб. / за ред. В.К. Черненко. Київ : Горобець Г.С., 2010. 372 с.
69. Теліченко О.І., Нагорний М.В. Зведення і монтаж будівель та споруд : навч. посіб. Суми : Видавництво Сумський національний аграрний університет, 2020. 197 с.
70. Тонкачєєв Г.М., Молодід О.С., Тонкачєєв В.Г., Шандара О.Г. Інноваційні технології каркасного будівництва : навч. посіб. Київ :Ліра К, 2024. 316 с.
71. Тютюкін О. Л., Купрій В. П., Дубінчик О. І. Основи та фундаменти : навч. посіб. Дніпро : Укр. держ. ун-т науки і технологій, 2022. 126 с. URL: <https://crust.ust.edu.ua/items/25d8061d-0f03-486d-ba7c-207c4c1d6058>.
72. Ушацький С.А., Шейко Ю.П. Організація будівництва: підручник. Київ: Кондор, 2007. 521 с.
73. Федорчук Г.Ф., Фурсович М.О., Жеребятєєв О.В. Механіка ґрунтів : навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2014. 136 с.
74. Якіменко О.В. Технологія будівельного виробництва : навч. посіб. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 410 с.
75. Hoggart K. The City's Hinterland: Dynamism and Divergence in Europe's Peri-Urban Territories (Perspectives on Rural Policy and Planning). Routledge, 2016. 200 p.

76. Bolay J. Urban Planning Against Poverty: How to Think and Do Better Cities in the Global South. Cham: Springer, 2020. 214 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi62/0046233.pdf> (дата звернення: 13.04.2026).

77. Hossain F. Sustainable Development for Mass Urbanization. Cambridge: Elsevier, 2020. 382 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/ScienceDirect/0046256.zip> (дата звернення: 13.04.2026).

78. Brdulak A., Brdulak H., etc. Happy City - How to Plan and Create the Best Livable Area for the People. Cham: Springer, 2017. 318 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi62/0046217.pdf> (дата звернення: 13.04.2026).

Гарант ОНП
Автоматично С.А.