**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до проведення практичних занять, організації самостійної роботи

та виконання розрахунково-графічної роботи

з навчальної дисципліни

**«ПРОЄКТУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ»**

**«Розрахунок поперечної рами одноповерхової**

**промислової будівлі з використанням ПК ЛІРА-САПР»**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

*всіх форм навчання зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія,*

*освітньо-професійної програми «Промислове та цивільне будівництво»)*

**Харків**

**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**

**2024**

Методичні рекомендації до проведення практичних занять, організації самостійної роботи та виконання розрахунково-графічної роботи з навчальної дисципліни «Проєктування залізобетонних конструкцій». «Розрахунок поперечної рами одноповерхової промислової будівлі з використанням ПК ЛІРА-САПР» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітньо-професійної програми «Промислове та цивільне будівництво») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : К. В. Спіранде. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 70 с.

Укладачі: канд. техн. наук, доцент К. В. Спіранде,

Рецензент

**С. В. Бутенко**, кандидат технічних наук, доцент кафедри будівельного проєктування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою будівельного проєктування, протокол № 1
від 10.01.2024*