

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА

вступного випробування (**співбесіди**) під час вступу на спеціальність

**192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

для здобуття ступеня бакалавра за **іншою спеціальністю**

(для осіб, які здобули раніше такий або вищий ступінь (рівень))

Розглянуто і схвалено

Вченою радою ЛНАУ

Протокол № 6 від 23 березня 2021 р.

Дубляни 2021

**Архітектурно-будівельне матеріалознавство.** Властивості будівельних матеріалів. Природні будівельні матеріали. Керамічні матеріали і вироби. Скло. Metали. Неорганічні в'язучі речовини. Матеріали і вироби на основі портландцементу. Теплоізоляційні матеріали.

**Інженерна та тривимірна комп'ютерна графіка в будівництві та архітектурі.** Будівельне креслення. Графічні позначення будівельних матеріалів. Модульна координація розмірів. Побудова фасаду, плану і розрізу. Двовимірне моделювання. Основні поняття і принципи роботи системи AutoCAD. Підготовка робочого середовища. Засоби креслення. Засоби редагування креслень. Нанесення розмірів на креслення. Додаткові засоби формування креслення. Загальні відомості про тривимірне моделювання.

**Архітектура будівель і споруд.** Будівлі, споруди та вимоги до них. Житлові, громадські та виробничі будівлі. Об'ємно-просторові рішення. Конструктивні типи та схеми будівель. Конструктивні елементи.

**Будівельна техніка та виробнича база.** Транспортні та навантажувально-розвантажувальні машини. Вантажопіднімальне обладнання та машини. Будівельні крани. Машини для земляних робіт. Підприємства будівельної індустрії. Система забезпечення будівництва матеріально-технічними ресурсами.

**Теоретична механіка.** Статика. Основні поняття статички. В'язі. Плоска система збіжних сил. Проекція сили на вісь. Аналітичне визначення рівнодіючої плоскої системи збіжних сил. Плоска система довільно розміщених сил. Пара сил. Аналітичне визначення опорних реакцій балочних систем. Основні положення кінематики. Основи динаміки.

**Опір матеріалів** Основні поняття та гіпотези. Метод перерізів. Внутрішні зусилля. Епюри. Розтяг, стиск. Поздовжня сила, напруження та деформації. Випробування матеріалів. Розрахунки на міцність та жорсткість. Основи теорії напруженого стану. Критерії міцності. Геометричні характеристики плоских перерізів. Зсув та кручення. Згин. Нормальні напруження при плоскому згині. Дотичні напруження. Розрахунок на міцність при згині. Диференціальне рівняння зігнутої осі балки. Визначення переміщень.

**Інженерна геодезія.** Основні поняття геодезії. Поняття про топографічний план, карту, профіль земної поверхні. Зображення рельєфу на планах і картах. Розв'язання інженерних задач на топографічному плані. Теодолітне знімання. Вимірювання горизонтальних кутів теодолітом. Вимірювання кутів нахилу. Нівелювання. Методи нівелювання. Геодезичні роботи при вишукуванні, проектуванні, будівництві та експлуатації споруд.

**Планування міст і транспорт.** Теоретичні основи містобудування. Місто як елемент територіальної структури суспільства. Класифікація міських поселень. Міські функції й функціональне зонування території. Основні структурні елементи міст. Організація транспортного та пішохідного руху. Інженерно-транспортна інфраструктура міста. Вулично-дорожня мережа міста.

### Рекомендована література

1. Будівельне матеріалознавство : підручник / Л. Й. Дворкін, С. Д. Лаповська. Рівне : НУВГП, 2016. 448 с.
2. Шмиг Р. А., Боярчук В. М, Добрянський І. М., Барабаш В. М. Інженерна комп'ютерна графіка : підручник / за заг. ред. Р. А. Шмига. Львів : Український бестселер, 2012. 600 с.
3. Будівельне креслення : навчально-методичний посібник з курсу “ Інженерна графіка ” для студентів напряму “Будівництво ” / Укладачі : А. І. Пік, В. І. Ковбашин. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2014. 68 с.
4. Котеньова З. І. Архітектура будівель і споруд : навч. посібник. Харків : ХНАМГ, 2007. 170 с.
5. Гоц В. І., Анеліна Н. О., Нестеров В. Г. Виробнича база будівництва : підручник. К. : КНУБА, 2010.
6. Будівельна техніка : підручник / за ред. В. О. Онищенко та С. Л. Литвиненка. 2-ге вид., перероб. і доп. Гриф МОН. Київ : КондорВидавництво, 2017. 424 с.
7. Павловський М. А. Теоретична механіка. К. : Техніка, 2004. 512 с.
8. Опір матеріалів : підручник для студ. механіч. спец. вищ. навч. закл. / Г. С. Писаренко, О. Л Квітка, Є. С. Уманський. К. : Вища шк., 2004. 655 с.
9. Топографія та інженерна геодезія : підруч. для студ. геодез. та негеодез. спец. ВНЗ / П. І. Баран, М. П. Марущак. Київ : Знання України, 2015. 463 с.
10. Планування міст і транспорт : навч. посібник / О. С. Безлюбченко, С. М. Гордієнко, О. В. Завальний. Х. : ХНАМГ, 2006. 138 с.

Вступник за результатами співбесіди рекомендується до участі в конкурсі в разі, якщо він:

- виявив достатній рівень знань із дисциплін, які передбачені програмою співбесіди;
- володіє відповідною фаховою термінологією;
- уміє користуватися основними фаховими поняттями та розуміє їх взаємозв'язок.

Вступник за результатами співбесіди не рекомендується до участі в конкурсі в разі, якщо він:

- виявив недостатній рівень знань із дисциплін, які передбачені програмою співбесіди;
- не володіє відповідною фаховою термінологією;
- не уміє користуватися основними фаховими поняттями та не розуміє їхнього взаємозв'язку.

Програму розглянуто на засіданні приймальної комісії ЛНАУ (протокол № 6 від 22.03.2021 р.)