

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Приймальна комісія

ЗАТВЕРДЖУЮ



Голова приймальної комісії
ДВНЗ «УжНУ» ректор

проф. Володимир СМОЛАНКА

2025 р.

ПРОГРАМА
фахового вступного
випробування для вступників
на навчання для здобуття
ОС магістр

за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
(код, назва)

(на основі здобутого освітнього ступеня “бакалавр”, освітнього
ступеня “магістр”, освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст”)

РОЗРОБЛЕНО

Фаховою атестаційною комісією

з спеціальності

G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Голова комісії

доц., к.ф.м.н. Діана КАЙНЦ

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Загальні відомості. Програма складена відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки фахівців за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія ОПП «Міське будівництво та господарство». Фахове вступне випробування проводиться у формі усного іспиту.

Мета вступного випробування полягає у визначенні рівня теоретичних знань, практичних умінь і навичок, необхідних для опанування обов'язкових і вибіркових дисциплін за програмою підготовки фахівця ОС «магістр» за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія.

Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів. Для успішного засвоєння дисциплін, передбачених навчальним планом підготовки магістрів за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія, абітурієнт повинен володіти знаннями, уміннями та навичками у галузі G Інженерія, виробництво та будівництво. Обов'язковою умовою також є вільне володіння державною мовою.

Характеристика змісту програми. Програма вступних випробувань охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань і вмінь абітурієнта, що бажає навчатися за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія.

Абітурієнт повинен знати:

- сучасні проблеми планування та благоустрою міст;
- закономірності побудови архітектурно-містобудівельної композиції забудови, проведення благоустрою та озеленення міських територій;
- систему зелених насаджень міста;
- принципові схеми планування житлової забудови та вуличної мережі;
- засоби створення санітарно-гігієнічних умов забудови та їх інженерного обладнання;
- суть інженерних проблем містобудування з інженерної підготовки та освоєння міських територій;
- основні методи виконання вертикального планування міських територій;
- принципи влаштування систем водовідведення у містах;
- умови розміщення будівель на складному рельєфі;
- типи дощової мережі та умови їх проектування;
- закономірності формування і динаміку розвитку міських територій;
- структуру і взаємодію основних елементів системи розселення;
- сучасні проблеми містобудування в умовах розвитку міст і шляхи їх вирішення в процесі реконструкції;
- класифікацію та призначення міських вулиць і доріг;
- типи транспортних та пішохідних перетинань;
- заходи щодо зниження шуму від міського транспорту;
- види міського пасажирського транспорту;
- методику обстеження розселення та пересувань населення;
- принципи проектування маршрутних систем;
- міську інфраструктуру інженерного забезпечення сучасного міста.

Абітурієнт повинен вміти:

- проводити аналіз існуючої містобудівельної ситуації, що склалась та

- дати їй належну оцінку;
- виконувати благоустрій та озеленення територій житлової забудови;
 - обґрунтувати прийняті рішення заходів інженерної підготовки міських територій з метою забезпечення їх придатності до забудови;
 - давати пропозиції по реорганізації рельєфу та водовідведенню його поверхневих вод;
 - виконувати вертикальне планування методом проектних горизонталей;
 - підрахувати об'єми земляних робіт та скласти баланс земляних мас;
 - проводити аналіз та комплексну оцінку міського середовища;
 - розробити і обґрунтувати необхідні заходи щодо реконструкції міської забудови, окремих об'єктів, споруд, будівель;
 - визначати пропускну здатність міських доріг і вулиць;
 - проектувати повздовжні та висотні поперечні профілі вулиць;
 - конструювати та розраховувати дорожній одяг нежорсткого типу для вулиць та доріг населених пунктів;
 - будувати ізохронограми та картограми;
 - визначати об'єми пасажирських перевезень;
 - влаштовувати транспортну мережу міста;
 - проектувати маршрутну систему масового пасажирського транспорту.
 - проводити обґрунтування влаштування систем інженерного забезпечення населених пунктів.

2. ПЕРЕЛІК ФАХОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, З ЯКИХ ПРОВОДИТЬСЯ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

Вступне випробування базується на вимогах до знань та вмінь випускника освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр і включає зміст нормативних навчальних дисциплін професійно-практичної підготовки:

1. Планування міст і благоустрій.
2. Урбаністика.
3. Архітектура будівель і споруд.
4. Інженерна підготовка територій.
5. Механіка ґрунтів основи і фундаменти.
6. Група дисциплін з будівельних конструкцій.
7. Міський транспорт, міські вулиці і дороги.
8. Міське зелене будівництво.
9. Основи сейсмостійкого будівництва.
10. Будівельне матеріалознавство.
11. Організація будівництва.
12. Технологія будівельного виробництва.

Організація вступного випробування здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію ДВНЗ «УжНУ».

3. ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

Планування міст і благоустрій

- Місто, як продукт розвитку суспільства. Стародавні міста світу.
- Виникнення районного планування.
- Основи районного планування

- Основні принципи формування розселення
- Регіональні і групові системи розселення
- Класифікація міст України
- Функціональне зонування міських територій

Урбаністика

- Особливості планування малих поселень. Малі міста і сільські поселення
- Планувальна організація елементів міста. Сельбищна зона
- Планувальна організація елементів міста. Промислова зона
- Планувальна організація елементів міста. Комплексна зелена зона міста
- Планувальна організація елементів міста. Загальноміський центр міста
- Міське господарство. Народногосподарський комплекс міста
- Соціально-економічна база розвитку міст

Архітектура будівель і споруд

- Суть архітектури і її завдання
- Основні етапи розвитку архітектури
- Загальні відомості про будівлі і споруди
- Композиційні і функціональні основи проектування будівель і споруд
- Фізико-технічні основи проектування будівель і їх огорожуючі конструкції
- Дахи. горищні кроквяні скатні дахи, плоскі горищні залізобетонні дахи, без горищні дахи.
- Стіни. Кам'яні, великопанельні і великоблочні.
- Перекриття. Класифікація і вимоги до них.
- Фундаменти. Класифікація і вимоги до них.

Інженерна підготовка території

- Вертикальне планування міських територій. Кількісна та якісна оцінка рельєфу. Схема вертикального планування на стадії генплану.
- Вертикальне планування елементів вуличної мережі. Повздовжні та поперечні профілі. Побудова проектних горизонталей. Розмотка вулиць та тротуарів
- Вертикальне планування між вуличних територій. Принципи висотної організації території
- Організація поверхневого стоку. Проектування дощової каналізації. Конструктивні елементи дощових мереж

Міське зелене будівництво

- Роль та місце зелених насаджень в структурі міста
- Система зелених насаджень та її структура
- Принципи та елементи садово-паркової композиції
- Природні компоненти садово-паркової композиції
- Проектування та реалізація садово-паркових та ландшафтних об'єктів
- Принципи композиції зелених насаджень.

Міський транспорт

- Класифікація населених пунктів. Завдання транспортного планування міст
- Транспорт в містобудівному проектуванні.
- Транспортна мережа міста. Транспортні системи міських агломерацій.
- Вплив планувальної структури міста на об'єми роботи міського

пасажирського транспорту

- Екологічні вимоги до міського транспорту

Міські вулиці і дороги

- Особливості планування вулично-дорожньої і транспортної мережі міста у нових і центральних районах
- Призначення і класифікація вулиць і міських доріг
- Технічні параметри міських вулиць і доріг. Побудова поперечного профілю загальноміської вулиці
- Система планування міських вулиць. Показники вулично-дорожньої мережі. Інтенсивність руху та її прогнозування
- Механіка ґрунтів основи і фундаменти
- Захист будівель від ґрунтових вод
- Типи фундаментів та їх конструкції
- Визначення глибини залягання фундаментів
- Фізико-механічні характеристики ґрунтів. Нормативні та розрахункові величини
- Граничні стани основ. Збір навантажень на основу фундаменту
- Нормативний та розрахунковий опір ґрунту основи. Визначення розмірів фундаментів. Метод послідовних наближень
- Розподіл напружень в масиві основи, метод кутових точок
- Види деформації основи. Розрахунок основи за деформаціями. Метод шарового підсумовування
- Основи розрахунку і проектування пальових фундаментів. Визначення несучої здатності палі, допустимого розрахункового навантаження, кількості паль та розташування їх в плані
- Основи розрахунку підпірних стінок

Основи сейсмостійкого будівництва

- Конструктивні вимоги до будівництва кам'яних стін в сейсмічних умовах
- Каркасні будівлі. Елементи каркасу
- Геофізичні основи землетрусів. Причини сейсмостійкої активності Карпатського регіону
- Сейсмічне районування та мікрорайонування територій. Основні енергетичні характеристики землетрусів
- Динамічний підхід у визначенні сейсмічних навантажень. Розрахункові схеми будівель та відповідні рішення динаміки
- Особливості планувальних і конструктивних рішень сейсмостійких будівель

Будівельне матеріалознавство

- Будівельні матеріали та їх основні властивості
- Неорганічні в'язучі речовини. Бетони
- Властивості будова та склад буд мат
- Класифікація будівельних розчинів.
- Класифікація і характеристика теплоізоляційних матеріалів і виробів

Будівельні конструкції (залізобетонні, металеві, дерев'яні)

- Суть залізобетону, його позитивні якості та недоліки
- Міцносні та деформативні характеристики бетону. Арматура для залізобетонних конструкцій

- Методи розрахунку залізобетонних конструкцій. Метод розрахунку за граничними станами
- Розрахунок нормальних перерізів згинальних елементів з одиночною та подвійною арматурою
- Плоскі залізобетонні перекриття
- Розрахунок і конструювання елементів монолітних ребристих перекриттів з балочними плитами
- Основні властивості та використання деревини й пластмас як конструкційних матеріалів. Захист деревини від гниття та горіння
- Розрахунок дерев'яних та пластмасових конструкцій на розтяг. Стиск. Згин
- З'єднання деревини й пластмас
- Плоскі конструкції суцільного перерізу
- Наскрізні конструкції
- Просторові конструкції в покриттях
- Будівельні сталі та алюмінієві сплави
- З'єднання металевих конструкцій: болтові, зварні
- Розрахунок прокатних балок перекриття
- Класифікація колон. Основні положення їх розрахунку
- Ферми: призначення, види, основи конструювання

Технологія будівельного виробництва

- Технологічне проектування будівельного виробництва
- Підготовчі та допоміжні роботи при підготовці будівельного майданчика
- Склад бетонних робіт. Особливості їх виконання в зимовий період
- Склад монтажних робіт. Основні положення їх організації
- Склад виробничої бази будівництва. Організація матеріально-технічного забезпечення

Організація будівництва

- Організація керування будівництвом
- Підготовчий період будівництва. Нормативна тривалість будівництва
- Договори підряду в будівництві. Обов'язки сторін
- Проекти організації будівництва (ПОБ), його основні вимоги
- Забезпечення БМР матеріально-технічними ресурсами

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Екзаменаційний білет з фахового випробування складається з трьох питань. Питання формуються шляхом автоматичного відбору з переліку завдань з кожної навчальної дисципліни, винесеної для складання фахового вступного випробування. Екзаменаційні білети містять питання однакового рівня складності та є рівнозначними.

Згідно із Правилами прийому ДВНЗ «УжНУ» в 2025р., фахові вступні випробування на здобуття ОС «магістр» оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів: кількість балів за вступне випробування = $100 + x$, де x — кількість балів, які одержав вступник за відповіді на питання екзаменаційного білета. Відповідно до структури екзаменаційного білета, максимальна кількість балів, яка може бути отримана за відповідь на питання, становить 100 балів (максимально по 30 балів за правильну відповідь на 1, 2 із питань, і 10 балів за графічні матеріали).

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Архітектура. Короткий словник – довідник за ред. Мардера А.П. - К.: Будівельник, 1995.- 282 с.
2. Будур А.И., Белогуров В.Д. Справочник конструктора. Металеві конструкції.- К.: Сталь, 2004. - 210 с.
3. Голик Й. М. Планування та благоустрій міста. Навчальний посібник / Й. М.Голик, М. М. Несух. – Ужгород: УжНУ, 2013. – 185 с.
4. ДБН В.2.6 – 163: 2010. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу – К.: Мінрегіонбуд України, 2010.-133 с.
5. ДБН В.1.1-12:2006. Будівництво в сейсмічних районах України. - Київ: Мінархбуд, 2006.-84с.
6. ДБН В.1.2-2 : 2006. Навантаження і впливи. Норми проектування.- К.: Мінбуд України, 2006.- 60с.
7. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. – К.: "Укрархбудінформ", 2016, - 54ст.
8. ДБН В.2.3-15:2007. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
9. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. – К.: "Укрархбудінформ", 2012, - 81ст.
10. ДСТУ Б А.2.4-6:2009. СПДБ. Правила виконання робочої документації генеральних планів
11. Дідик В.В., Павлів А.П. Планування міст. Урбаністика. – Львів: Львівська політехніка. - 398с.
12. Добош М.В. Практичні заняття з дисципліни « Міський транспорт. Вулиці і дороги» (спеціальність «Міське будівництво і господарство» - Ужгород:УжНУ, 2008 - С.72.
13. Добош М.В. Міський транспорт: вулиці і дороги (конспект лекцій).- Ужгород: УжНУ, 2005 - с.120.
14. Жербин М.М., Владимирський В.А. Металеві конструкції. –К.: Вища школа, 1986.– 215с.
15. Інженерний захист та освоєння територій. Під. ред. Ніщука В.С.- К.: Основа,2000.- 344 с.

16. Кіс Н.Ю. Міські інженерні споруди. Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи. Ужгород: УжНУ-22с
17. Костецька Я.М. Геодезичні прилади. Частина 2. Електронні геодезичні прилади.-Львів, 2000.-320с.
18. Лук'янов Л.Г., Цибух В.І. Рекреаційні комплекси. – К.: Вища школа., 2004. –346 с.
19. Лук'янов Л.Г., Цибух В.І. Рекреаційні комплекси. – К.: Вища школа, 2004. –346 с.
20. Лучко Й.Й., Хархаліс М.Р. Фундаменти та опори мостів. - Львів: Каменяр, 2004.-295с.
21. Містобудування. Довідник проектувальника / за ред. Т.Ф. Панченко. - К. Укрархбудінформ, 2001
22. Містобудування законодавчі акти Держбуд України. – К Укрархбудінформ, 1999 – 411с.
23. Осітнянко А.П. Урбаністика - К.; КНУБА, 2007 - 70с.
24. Різак В.В. Міські інженерні споруди. Курс лекцій. – Ужгород: УжНУ. 2003–83 с.
25. Солуха Б.В. Фукс Г.Б. Міська екологія –К.: КНУБА, 2003. – 335с.
26. Технологія будівельного виробництва: Підручник. В.К.Черненко, М.Г.Ярмоленко, та ін. за ред. В.К.Черненка, М.Г. Єрмоленка. – К.: Вища школа, 2002- 430 с.
27. Чередниченко П.П. Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі міст.-К.:КНУБА, 2002.-180 с.
28. Девід Сім. М'яке місто: Щільність забудови для щоденного життя/ Сім Д. Пер. із англ. Яна Осетрова та ін. Київ: ArtHuss, 2023. 256с.
29. Міста для людей/ Йен Гел; переклад з англійської Ольги Любарської. – К: Основи, 2018. – 280с., фото.
30. Правила пішохідного міста. 101 крок до створення кращих місць/ Джефф Спек, Київ: КЕНЕКШЕНС, 2019. 286с.
31. Голик Й.М., Кайнц Д.І. Реконструкція забудови території. Курс лекцій. Ужгород, УжНУ 213с.
32. Карлова О.А. Технології виробництва в міському господарстві. – Харків: ХНАМГ, 2005 -156с.
33. Губіна М.В. Формування житлової забудови в містах – К: МОУ, ІСДО, 1994.136 с.
34. Ключниченко Є.Є. Управління містом – К.: КНУБА, 2003. 260 с. – 400.
35. Бабиш В.І. та ін. Таблиця для проектування будівельних конструкцій. Довідник. – Рівне, 1999. -506с.
36. Вахненко П.Ф., Павлікова А.М., Горик О.В., Вахненко В.П. Залізобетонні конструкції. -К.: Вища школа, 1999. -508с.
37. Іванов В.А., Клименко В.З. Конструкції із дерева і пластмас. – К.: Вища школа, 1993. -279с.
38. С.С. Гомон, Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 219 с.
39. Боднарчук Т. Б. Дерев'яні конструкції: навч. посібник / Т. Б. Боднарчук ; Львів. нац. аграр. ун-т. — Львів: Вежа і К, 2010. — Ч. 1 : Основи розрахунку дерев'яних конструкцій. — 166 с.
40. Будівельні конструкції: навч. посібник / Є. В. Клименко, В. С. Дорофєєв,

- О. О. Довженко та ін. ; за заг. ред. Е. В. Клименко. — К.: Центр навчальної літератури, 2012. — 426 с.
- 41.Свинко Й. М., Сивий М. Я. С24 Геологія: Підручник. — К.: Либідь, 2003. — 480 с. ISBN 966-06-0095-X. Розглянуто форму, будову й походження Землі. Описано гео ...242 с.
- 42.Котеньова З.І. Архітектура будівель і споруд: навч. посіб. Харків: ХНАМГ, 2007. 170 с.
- 43.В.Г. Суярко, О.О. Сердюкова Основи геології: навчальний посібник. — Полтава: ПолтНТУ, 2012. — 150 с.
- 44.Добрянський І.М. Водопостачання та водовідведення будівель і споруд: Навчальний посібник / І.М. Добрянський, Г.М. Дмитрів. — Львів: Афіша, 2008. — 120 с.
- 45.Запольський А. К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. — К.: Вища шк., 2005. — 671 с.
46. Линник І. Е. Інженерна підготовка територій населених місць: Навчальний посібник. — Харків: ХДАМГ, 2003.- 337с.
47. Ніщук В.С. Довідник „Інженерний захист та освоєння територій” — К.: Основа, 2000. — 344 с.
48. Гетун Г. В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посіб. — К.: Кондор, 2006. 210с.
- 49.Чеканович М.Г.Янін О.Є. Розрахунок будівельних конструкцій: Навчальний посібник. - :Гельветика, 2021. 240 с.
- 50.Савйовський В.В. Реконструкція будівель та споруд: Навчальний посібник. — К. Ліра, 2019, 320с.