

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

ЗАТВЕРДЖУЮ



Голова приймальної комісії
ДВНЗ «УжНУ», ректор

 проф. Володимир СМОЛАНКА

13 квітня 2024 р.

ПРОГРАМА
фахового вступного випробування
для вступників на навчання для здобуття
ОС магістр
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(код, назва)
(на основі здобутого освітнього ступеня “бакалавр”, освітньогоступеня
“магістр”, освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст”)

РОЗРОБЛЕНО

Фаховою атестаційною комісією

з спеціальності 192 «Будівництво
та цивільна інженерія»

Голова комісії

доц., к.ф.м.н. Діана КАЙНЦ

Ужгород – 2024

ПРОГРАМА
фахового вступного випробування
для вступників на навчання за освітнім ступенем «магістр»
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія
(на основі здобутого ступеня «бакалавр», «магістр», «спеціаліст»)

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Загальні відомості. Програма складена відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Прийом абітурієнтів, які здобули освітній ступінь «бакалавра», «магістра» (ОКР «спеціаліст») для здобуття ОС «магістр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться за результатами фахового вступного випробування. Вони відбуваються у формі усного іспиту.

Мета вступного випробування полягає у з'ясуванні рівня теоретичних знань і практичних умінь та навичок, що необхідні для опанування нормативних і варіативних дисциплін за програмою підготовки фахівця ОС «магістр» відповідної спеціальності.

Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів. Для успішного засвоєння дисциплін, що передбачені навчальним планом для підготовки за ОС «магістр», абітурієнти повинні мати базову освіту бакалавра з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» або за іншою спеціальністю. Обов'язковою умовою також є вільне володіння українською мовою.

Характеристика змісту програми. Програма охоплює найбільш важливі з професійно-орієнтованих та спеціальних фахових дисциплін. Це дозволить визначити універсальність знань, навичок та умінь абітурієнтів, які побажали навчатися в ДВНЗ «УжНУ» з метою одержання ступеня «магістр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

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

Вступне випробування базується на вимогах до знань та вмінь випускника освітнього ступеня «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.

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.
- Переkritтя. 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 пошарового 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 2024р., 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 і 2 питання, і 40 балів за 3 питання).

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Антал Я., Кушнір Л., Сламень Й., Гавранкова Б. Архітектурне креслення.- Київ, «Будівельник», 1980. - 128 с.
2. Архітектура. Короткий словник – довідник .за ред. Мардера А.П. - К.: Будівельник, 1995.- 282 с.
3. Архітектура. Під ред. Орловського Б.Я. - М.: Вища школа,1984.-287с.
4. Берлінов М.В. Основи і фундаменти. - М.: Вища школа, 1999.-320 с.
5. Голик Й. М. Планування та благоустрій міста. Навчальний посібник / Й. М.Голик, М. М. Несух. – Ужгород: УжНУ, 2013. – 185 с.
6. ДБН В.2.6 – 163: 2010. Сталеві конструкції. Норми проектування,виготовлення і монтажу – К.: Мінрегіонбуд України, 2010.-133 с.
7. ДБН В.1.1-12:2006. Будівництво в сейсмічних районах України. - Київ: Мінархбуд, 2006.-84с.
8. ДБН В.1.2-2 : 2006. Навантаження і впливи. Норми проектування.- К.: Мінбуд України, 2006.- 60с.
9. ДБН А.3.1-5-96. Організація будівельного виробництва
10. ДБН В.2.3-15:2007. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легковихавтомобілів
11. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій.
12. ДСТУ Б А.2.4-6:2009. СПДБ. Правила виконання робочої документації генеральних планів

13. Дідик В.В., Павлів А.П. Планування міст. Урбаністика. – Львів: Львівська політехніка. - 398с.
14. Добош М.В. Практичні заняття з дисципліни « Міський транспорт. Вулиці і дороги» (спеціальність «Міське будівництво і господарство» - Ужгород:УжНУ, 2008 - С.72.
15. Добош М.В. Міський транспорт: вулиці і дороги (конспект лекцій).- Ужгород: УжНУ, 2005 - с.120.
16. Єгунов В.К.,Єгунов К.В., Лукаш Е.П. Практичні методи розрахунку будівель на сейсмостійкість. - Київ: Будівельник, 1982.-144с.
17. Жербин М.М., Владимирський В.А. Металеві конструкції. –К.: Вища школа, 1986.– 215с.
18. Інженерний захист та освоєння територій. Під. ред. Ніщука В.С.- К.: Основа,2000.- 344 с.
19. Кіс Н.Ю. Міські інженерні споруди. Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи. Ужгород: УжНУ-22с
20. Кончуков Н.П. Планування сільських населених місць. - М.: Вища школа,1972.-222 с.
21. Комар А.Т. Будівельні матеріали та вироби. Підручник для інженерних спеціальностей будівельних вузів. – М.: Вища школа, 1983. – 487с
22. Костецька Я.М. Геодезичні прилади. Частина 2. Електронні геодезичні прилади.-Львів, 2000.-320с.
23. Лук'янов Л.Г., Цибух В.І. Рекреаційні комплекси. – К.: Вища школа., 2004. 346 с.
24. Лучко Й.Й., Хархаліс М.Р. Фундаменти та опори мостів. - Львів: Каменярь,2004.-295с.
25. Маслов Н.М. Основи інженерної геології та механіки ґрунтів. - М.:Вища школа, 1982.-518 с.
26. Містобудування. Довідник проектувальника / за ред. Т.Ф. Панченко. - К.Укрархбудінформ, 2001
27. Містобудування законодавчі акти Держбуд України. – К Укрархбудінформ,1999 – 411с.
28. Нілов А. А., Пермяков В. А., Прицкер А .Я. Сталеві конструкції виробничих будівель. Довідник.– К.: Будівельник, 1986. -272 с.
29. Осітнянко А.П. Урбаністика - К.; КНУБА, 2007 - 70с.
30. Різак В.В. Міські інженерні споруди. Курс лекцій. – Ужгород: УжНУ. 2003–83 с.
31. Сейсмостійке будівництво будівель. Під ред. Корчинського І.Л. - М.:Вища школа, 1971.-320с.
32. Солуха Б.В. Фукс Г.Б. Міська екологія –К.: КНУБА, 2003. – 335с.
33. Сосновський В. А. Планування міст. М., Вища школа., 1988.
34. 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.
35. Чередниченко П.П. Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі міст.-К.:КНУБА, 2002.-180 с.