

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
"ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ"

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ВСП «ІНО КНУБА»


О.В. Петроченко

" 12 " травня 2022 р.



ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ

**ДЛЯ ВСТУПУ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЮ "МАГІСТР"
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 192 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»,**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА ГОСПОДАРСТВО»

*за фаховим спрямуванням «Автомобільні дороги,
вулиці та дороги населених пунктів»*

РЕКОМЕНДОВАНО

на засіданні кафедри будівництва та
інформаційних технологій
Протокол № 14
від *10 травня 2022 р.*

Завідувач кафедри БІТ


Д.Е. Прусов

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО

Науково-методичною
радою інституту
Протокол № 06
від *11 травня 2022 р.*

Голова НМР


Д.Е. Прусов

ВСТУП

Фаховий іспит – форма вступного випробування для вступу на основі здобутого (або такого, що здобувається) ступеня або освітньо-кваліфікаційного рівня вищої освіти, яка передбачає очну або дистанційну (за рішенням закладу освіти) перевірку здатності до опанування освітньої програми певного рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

Програму фахового іспиту для прийому на навчання за II освітнім рівнем «Магістр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійною програмою «Міське будівництво та господарство» за фаховим спрямуванням «Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів» складено на основі нормативних дисциплін циклу професійної підготовки бакалаврів, передбачених освітньо-професійною програмою за галуззю знань 19 «Будівництво та архітектура» з метою визначення рівня знань та його можливостей щодо подальшого навчання з метою отримання II освітнього рівня магістр.

Фаховий іспит проводиться згідно із Стандартом вищої освіти МОН України і Правилами прийому відокремленого структурного підрозділу «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури» (далі - ВСП «ІНО КНУБА») для конкурсного зарахування на здобуття освіти за освітнім ступенем «Магістр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» особи, за умови наявності в неї здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

Програма фахового іспиту містить такі нормативні професійні дисципліни: вишукування, проектування, будівництво, експлуатація, реконструкція та ремонт автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів; міські вулиці та дороги; міський транспорт; міські дорожньо-транспортні вузли і споруди; інженерна підготовка міських територій.

Вступник повинен бути особою із загальнокультурною та професійно орієнтованою підготовкою спеціальних умінь і знань будівельного напрямку, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для кваліфікації «магістр» у відповідній галузі професійної діяльності.

Інтегральна компетентність вступника – здатність розв'язувати складні спеціалізовані та практичні задачі під час професійної діяльності в сфері автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів, що характеризуються комплексністю та передбачають проведення досліджень

та/або застосування інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

1. ОПИС ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ТА ЇХ КОРОТКИЙ ЗМІСТ

Розділ I. Проектування міських вулиць та доріг

Метою розділу є – проаналізувати навички виконувати планування та проектування автодоріг, благоустрою, реконструкції, утримання та експлуатації міських вулиць та доріг, виконувати аналіз містобудівних об'єктів та міських вулиць та доріг, які підлягають реконструкції, та на основі розрахунку розробляти оптимальні рішення щодо проектування та реконструкції, прийомів експлуатації міських вулиць і доріг.

Перелік питань, що виносяться на фаховий іспит:

1. Основні положення Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».
2. Основні положення Закону України «Про основи містобудування».
3. Класифікація автомобільних доріг.
4. Розрахункова швидкість руху.
5. Закономірності руху автомобілів по дорозі і вимоги до елементів доріг.
6. Організація і безпека дорожнього руху.
7. Транспортно-експлуатаційні характеристики автомобільних доріг.
8. Обґрунтування проектних рішень.
9. Забезпечення видимості.
10. Охорона навколишнього середовища.
11. Методи моделювання при проектуванні автомобільних доріг.
12. Проектування плану та поздовжнього профілю, та його елементів.
13. Проектування поперечного профілю, та його елементів.
14. Мережа вулиць та доріг приміської зони.
15. Мережа вулиць та доріг населеного пункту.
16. Класифікація вулично-дорожньої мережі.
17. Функціональні та планувальні характеристики вулично-дорожньої мережі.
18. Проектування плану вулиці та його елементів.
19. Категорії автомобільних доріг загального користування.
20. Класифікація міських вулиць та доріг.
21. Інтенсивність руху транспорту та пропускна здатність автомобільної дороги.
22. Елементи смуги відведення і поперечного профілю автомобільної дороги.

23. Генеральний план міста та його роль у формуванні вулично-дорожньої мережі.
24. Комплексна схема організації дорожнього руху.
25. Тротуари, пішохідні та велосипедні доріжки.
26. Пішохідні вулиці та зони.
27. Місцеві проїзди.
28. Транспортно-експлуатаційні характеристики автомобільних доріг.
29. Оцінка пропускнуої здатності ділянок вулично-дорожньої мережі.
30. Просторово-планувальна організація територій.

Розділ II. Благоустрій та інженерне облаштування вулиць

Метою розділу є аналіз навичок абітурієнтів користуватись факторами, що впливають на прийняття рішення щодо проектування, будівництва та експлуатації міських вулиць і доріг, які були б комфортними для транспортних і пішохідних потоків, мешканців прилеглої забудови та якомога менш шкідливими для навколишнього середовища.

Перелік питань, що виносяться на фаховий іспит:

1. Озеленення транспортних територій.
2. Велосипедні доріжки.
3. Пішохідні доріжки та тротуари.
4. Пішохідні переходи.
5. Снігозахисні споруди.
6. Шумозахисні споруди.
7. Заходи проти забруднення проїзної частини та придорожньої смуги.
8. Генеральний план міста.
9. Планувальні обмеження.
10. Оцінка природного середовища для життєдіяльності.
11. Оцінка екологічних умов.
12. Охорона повітря.
13. Захист від шуму.
14. Захист від забруднення.
15. Регулювання мікроклімату.
16. Особливості транспортного обслуговування пішохідних просторів.
17. Принципи розташування автозаправних комплексів в межах міста.
18. Принципи розташування станцій технічного обслуговування в межах міста.
19. Особливості проектування інженерних мереж автостоянок та гаражів.

20. Особливості проектування інженерних мереж станцій технічного обслуговування.
21. Вплив природних умов на розвиток транспортної системи.
22. Вплив транспорту на навколишнє середовище.
23. Технологічне забезпечення будівництва та експлуатації автомобільних доріг.
24. Аналіз природних ресурсів і природних умов при проектуванні вулиць та доріг.
25. Поняття «рівень автомобілізації». Його величина для міст України.
26. Інженерне обладнання вулиць: зупинки громадського транспорту, АЗС, СТО.
27. Технічні засоби забезпечення та організації дорожнього руху: дорожні знаки та сигнали, огорожі, дорожня розмітка.
28. Планувальні обмеження та вимоги до прокладання інженерних мереж в плані та поперечному профілі міських вулиць.
29. Водовідведення з міських вулиць, дренажі.
30. Утримання та ремонт міських вулиць і доріг.

Розділ III. Перетини міських вулиць в різних рівнях

Мета та завдання розділу визначити рівень абітурієнтів в проектуванні поздовжнього профілю міських магістралей в межах перетину в різних рівнях та його особливості, проектування поздовжніх та висотних поперечних профілів вулиць, які перетинаються; виконувати калібровку рельєфу з визначенням його форм, уклонів, перепадів осей.

Перелік питань, що виносяться на фаховий іспит:

1. Типи і характеристика міських транспортних вузлів в одному рівні.
2. Класифікація міських дорожньо-транспортних перехресть в різних рівнях.
3. Головні вимоги при проектуванні перехрестя вулиць.
4. Дорожньо-транспортні споруди в різних рівнях.
5. Перехрещення автомобільних доріг із залізничними коліями.
6. Мости та тунелі.
7. Проектування перехрещень та примикань в одному та різних рівнях.
8. Критерії та особливості регулювання транспортних та пішохідних потоків в різних рівнях.
9. Міські транспортні вузли в одному рівні.
10. Міські дорожньо-транспортні споруди в різних рівнях.

11. Пішохідні тунелі та велосипедні переїзди в різних рівнях.
12. Перехрещення автомобільних доріг із інженерними комунікаціями.
13. Споруди дорожнього водовідведення.
14. Освітлення автомобільних доріг.
15. Класифікація робіт з ремонтів і утримання доріг.
16. Визначення окремих груп ремонтних робіт.
17. Капітальний ремонт міських вулиць та доріг.
18. Поточний відновлювальний ремонт міських вулиць та доріг.
19. Поточний підтримуючий ремонт міських вулиць та доріг.
20. Деформації і руйнування дорожніх одягів.
21. Проектування земляного полотна.
22. Проектування земляного полотна в складних інженерно-геологічних умовах.
23. Дорожній одяг.
24. Загальні вимоги до інженерного обладнання споруд для зберігання та обслуговування транспортних засобів.
25. Зовнішнє освітлення транспортних територій. Сучасні матеріали для будівництва автомобільних доріг.
26. Виробнича база дорожнього будівництва.
27. Заходи проти забруднення придорожньої смуги.
28. Проїзна частина й узбіччя автомобільної дороги.
29. Технічне та інформаційне обладнання зупинок маршрутного транспорту.
30. Технічне та інформаційне обладнання транспортно-пересадочних вузлів.

Розділ IV. Транспортна мережа міста

Мета розділу полягає в визначенні володіння навичок проектування та сучасних методів систематизації функціонального зонування у поєднанні із транспортними аспектами управління територіями міст.

Перелік питань, що виносяться на фаховий іспит:

1. Вибір виду транспорту в місті.
2. Провізна здатність різних видів транспорту.
3. Характеристика міської маршрутної мережі.
4. Види об'єктів для зберігання автотранспорту у місті.
5. Об'єкти технічного обслуговування автотранспорту у місті.
6. Типи транспортно-планувальної структури міста.

7. Поняття «швидкість сполучення». Її величина для різних видів транспорту.
8. Транспортна інфраструктура міста.
9. Комплексна схема транспорту.
10. Зовнішній транспорт.
11. Транспортна організація приміських територій.
12. Класифікація транспортних тунелів.
13. Інженерне обладнання транспортних тунелів.
14. Особливості проектування транспортних тунелів.
15. Методи транспортного аналізу територій.
16. Моделювання пасажиропотоків у приміській зоні міста.
17. Моделювання пасажиропотоків у містах.
18. Вибір виду транспорту.
19. Класифікація видів транспорту.
20. Особливості організації легкового транспорту.
21. Особливості організації вантажного транспорту.
22. Особливості організації мережі громадського транспорту, велосипедного та пішохідного руху.
23. Споруди та підприємства для зберігання та обслуговування транспортних засобів.
24. Розташування та планування автостоянок.
25. Особливості проектування наземних гаражів закритого типу.
26. Особливості проектування наземних гаражів відкритого типу.
27. Підземні гаражі.
28. Механізовані гаражі.
29. Габарити транспортних засобів і навантаження.
30. Вимоги автомобільного транспорту до автомобільних доріг.

2. ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії
ВСП «ІНО КНУБА»

_____ О.В. Петроченко
«__» _____ 2022р.

Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти Київського національного
університету будівництва та архітектури»
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітньо-професійна програма «Міське будівництво та господарство»
*за фаховим спрямуванням «Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених
пунктів»*

ФАХОВИЙ ІСПИТ
для вступу на здобуття освітнього ступеня "магістр"

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № XX

1. Мережа та класифікація автомобільних доріг.
2. Вертикальне планування міських вулиць.
3. Визначення транспортної рухомості населення міста.
4. Основні принципи технології будівництва дорожнього одягу, дорожній одяг найпростішого та перехідного типів.

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та інформаційних технологій.
Протокол №14 від «10» травня 2022р.

Завідувач кафедри _____ Д.Е. Прусов

**3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ ФАХОВИХ ІСПИТІВ
ДЛЯ ВСТУПУ НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ МАГІСТР
зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітньо-професійна програма
«Міське будівництво та господарство»
за фаховим спрямуванням «Автомобільні дороги, вулиці та дороги
населених пунктів»**

Критерії оцінки базуються на диференційному аналізі виконання обсягу завдань іспиту з урахуванням наявних помилок.

Для цього необхідно визначити:

- обсяг відповідей на питання в білеті, який оцінюється балами (від 0 до 200);
- наявність помилок.

Таблиця 1

Загальна оцінка в національній шкалі за виконані відповіді на питання білету визначаються згідно таблиці

Шкала оцінювання, кількість балів	Критерії оцінювання
Теоретичне питання № 1	
60-55	Правильна вичерпна відповідь на поставлене запитання, продемонстровано глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, уміння аргументувати свою відповідь, наведено приклади
55-50	В основному відповідь на поставлене питання правильна, але є несуттєві неточності
50-45	Відповідь на поставлене питання загалом наведено, але не має переконливої аргументації відповіді, характеристики певних об'єктів
45-40	Відповідь показує посереднє знання основного програмного матеріалу, містить суттєві помилки при трактуванні понятійного апарату
40-30	Відповідь на запитання неповна та містить суттєві помилки
34-0	Відповідь неправильна або відсутня
Теоретичне питання № 2	
60-55	Правильна вичерпна відповідь на поставлене запитання, продемонстровано глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, уміння аргументувати свою відповідь, наведено приклади
55-50	В основному відповідь на поставлене питання правильна, але є несуттєві неточності

50-45	Відповідь на поставлене питання загалом наведено, але не має переконливої аргументації відповіді, характеристики певних об'єктів
45-40	Відповідь показує посереднє знання основного програмного матеріалу, містить суттєві помилки при трактуванні понятійного апарату
40-30	Відповідь на запитання неповна та містить суттєві помилки
33-0	Відповідь неправильна або відсутня
Теоретичне питання № 3	
40-35	Правильна вичерпна відповідь на поставлене запитання, продемонстровано глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, уміння аргументувати свою відповідь, наведено приклади
34,5-30	В основному відповідь на поставлене питання правильна, але є несуттєві неточності
30-29,5	Відповідь на поставлене питання загалом наведено, але не має переконливої аргументації відповіді, характеристики певних об'єктів
29,5-20	Відповідь показує посереднє знання основного програмного матеріалу, містить суттєві помилки при трактуванні понятійного апарату
20-15	Відповідь на запитання неповна та містить суттєві помилки
16-0	Відповідь неправильна або відсутня
Теоретичне питання № 4	
40-35	Правильна вичерпна відповідь на поставлене запитання, продемонстровано глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, уміння аргументувати свою відповідь, наведено приклади
34,5-30	В основному відповідь на поставлене питання правильна, але є несуттєві неточності
30-29,5	Відповідь на поставлене питання загалом наведено, але не має переконливої аргументації відповіді, характеристики певних об'єктів
29,5-20	Відповідь показує посереднє знання основного програмного матеріалу, містить суттєві помилки при трактуванні понятійного апарату
20-15	Відповідь на запитання неповна та містить суттєві помилки
16-0	Відповідь неправильна або відсутня

Таблиця 2

Шкала оцінювання

Загальна оцінка у балах	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
180-200	A	відмінно
160-179	B	добре
150-159	C	
120-149	D	задовільно
100-119	E	
0-99	F	не склав

Таблиця 3

Розподіл балів для відповідей фахових іспитів

Характер питання фахового іспиту	Оцінка в системі ECTS					
	A	B	C	D	E	F
Теоретичне питання № 1	60-55	55-50	50-45	45-40	40-30	34-0
Теоретичне питання № 2	60-55	55-50	50-45	45-40	40-30	33-0
Теоретичне питання № 3	40-35	34,5-30	29,5-30	29,5-20	20-15	16-0
Теоретичне питання № 4	40-35	34,5-30	29,5-30	29,5-20	20-15	16-0
Всього балів	200-180	179-160	159-150	149-120	119-100	99-0
Оцінка в національній шкалі	відмінно	добре		задовільно		не склав

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Закони України

1. Закон України "Про основи містобудування", № 2780-ХІІ, від 10.06.2017р.
2. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності". № 3038-VI, від 01.01.2019р.
3. Закон України "Про дорожній рух", № 3353-ХІІ, від 25.11.2018р..
4. Закон України "Про столицю України - місто-герой Київ", № 401-XIV, від 01.01.2011р.
5. Основні напрямки земельної реформи в Україні.
6. Закон України «Про транспорт» від 10.11.1994 № 232/94-ВР, (Редакція від 01.01.2022р.)

Норми і стандарти України

7. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 172 с.
8. ДБН В.1.1.-46-2017. Інженерний захист територій, будинків і споруд від зсувів і обвалів. Основні положення. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. – 43 с.
9. ДБН В.2.3-5-2017. Вулиці та дороги населених пунктів. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. – 55 с.
10. ДБН Б.1-2-95. Склад, зміст, порядок розробки, погодження та затвердження комплексних схем транспорту для міст України. - К.: Держбуд України, 1995 - 20 с.
11. ДСТУ 3090-95. Організація робіт з експлуатації міських вулиць та доріг. Загальні положення.
12. ДБН А.2.2-1-2003. Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд
13. ДБН А.3.1-5-2009 Управління, організація і технологія. Організація будівельного будівництва
14. ДБН А.3.2-2:2009 (НПАОП 45.2-7.02-2012) ССБП. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення
15. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій. – К.: Мінрегіон України, 2012. – 44с.

16. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. – К.: Мінрегіон України, 2014.- 33с.

Книги, довідники, навчально-методичні матеріали

17. Дёмин Н.Н. Управление развитием градостроительных систем. – К.: Будівельник, 1991. – 185 с.

18. Осітнянко А. П. Планування розвитку міста: Монографія - К.: КНУБА, 2001. - 460 с.

19. Осетрін М.М. Міські дорожньо-транспортні споруди: Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – К.: ІЗМН, 1997. – 196 с.

20. Чередніченко П.П. Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі міст: Навчальний посібник. - К.: КНУБА, 2002. - 180 с.

21. Інженерний захист та освоєння територій. Довідник. За ред. Ніщука В.С. «Основа»-К.: 2000.-342 с.

22. Ключніченко Є.Є. Реконструкція житлової забудови. - К.: 2000. - 245 с.

23. Фукс Г.Б., Солуха Б.В. Міська екологія: Навчальний посібник для ВНЗ. – К.: КНУБА, 2003. – 304 с.

24. Містобудування. Довідник проектувальника.– К.: Укрархбудінформ, 2001.–192с.

25. Інженерне обладнання та облаштування вулиць: навчальний посібник у 2-х ч. – Ч.І/ М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2011. – 96 с. – Ч.ІІ/ М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2012. – 96 с.

26. Містобудування. Довідник проектувальника / за ред. Т.Ф. Панченко. – Укрархбудінформ, 2001. – 192 с.; 2-е вид. доп. – К.: Укрархбудінформ, 2006. – 190 с.

27. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. – М.: Недра, 1978. – 469 с.

28. Осетрін М.М., Солуха Б.В., Шилова Т.О. та ін. Екологічна оцінка перетинів міських магістралей у різних рівнях: навчальний посібник. - К.: КНУБА, 2010. – 108 с .

29. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А.Білятинського, Я.В.Хом'яка. – Ч.1. – К.: Вища школа, 1997. – 518 с. Ч.2. – К.: Вища школа, 1998. – 416 с.

30. Рейцен Є.О. Організація і безпека міського руху: навчальний посібник Є.О. Рейцен. – К.: ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2014. – 454 с.

Інформаційні ресурси

31. <http://library.knuba.edu.ua/>