



Національний університет
водного господарства
та природокористування



ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
В.С. Мошинський
«28 » квітня 2023 року

ПРОГРАМА

Фахового іспиту для прийому на навчання
за освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги і аеродроми»
підготовки **магістра** зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Рівне

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Фаховий іспит за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія, освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги і аеродроми» проводиться з метою оцінки рівня професійних знань випускників-бакалаврів, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою.

Фаховий іспит базується на змістових модулях дисциплін:

- дорожньо-будівельні матеріали;
- проектування автомобільних доріг;
- технологія будівництва автомобільних доріг;
- експлуатація автомобільних доріг;
- штучні споруди на автомобільних дорогах.

2. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ

2.1. Організація фахового іспиту здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Національного університету водного господарства та природокористування.

2.2. Фаховий іспит проводиться в письмовій формі або з використанням комп'ютерної техніки і складається із 45-ти тестових завдань першого рівня складності та 2-ох тестових завдань другого рівня складності, кожне з яких містить п'ять варіантів відповіді.

2.3. Порядок нарахування балів при проходженні тестування за завдання першого рівня складності:

Структура тестового завдання	Умови нарахування (2 бали)
1. Питання а) 100% вірна; б) 0% невірна; в) 0% невірна; г) 0% невірна; д) 0% невірна.	Питання містить лише одну вірну відповідь, при виборі якої нараховується 2 бали.
1. Питання а) 50% вірна; б) 50% вірна; в) 0 невірна; г) 0 невірна; д) 0 невірна;	Питання містить дві правильні відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі лише одного варіанту правильної відповіді - нараховується 1 бал.

<p>1. Питання</p> <p>a) 33,33333% вірна;</p> <p>b) 33,33333% вірна;</p> <p>c) 33,33333% вірна;</p> <p>d) 0 невірна;</p> <p>e) 0 невірна.</p>	<p>Питання містить три правильних варіанти відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали.</p> <p>При виборі одного або двох лише правильних варіантів відповідей, відповідь вважається частково вірною і нараховується 0,67 бала за кожен правильний варіант відповіді</p>
<p>1. Питання</p> <p>a) 25% вірна;</p> <p>b) 25% вірна;</p> <p>c) 25% вірна;</p> <p>d) 25% вірна;</p> <p>e) 0% невірна.</p>	<p>Питання містить чотири правильні варіанти відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали.</p> <p>При виборі одного, двох або трьох лише правильних варіантів відповідей, відповідь вважається частково вірною і нараховується 0,5 балів за кожен правильний варіант відповіді.</p>

2.4. Завдання другого рівня складності оцінюються в 5 балів кожне і містять одну правильну відповідь. У разі відсутності розв'язку, але вірно відміченого правильного варіанту відповіді, завдання оцінюється в 2 бали.

2.5. Якщо в питанні вступник відмітив більше варіантів відповідей, ніж передбачено питанням, то питання оцінюється в 0 балів.

2.6. Час проведення фахового іспиту складає до трьох астрономічних годин.

3. ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВИЙ ІСПИТ

ДИСЦИПЛІНА «Дорожньо-будівельні матеріали».

Тема 1. Природні кам'яні матеріали для доріг.

Тема 2. Цементні бетони для будівництва автомобільних доріг.

Тема 3. Матеріали на основі і органічних в'язучих.

ДИСЦИПЛІНА «Проектування автомобільних доріг».

Тема 1. Вихідні умови для проектування автодоріг.

Тема 2. Визначення технічних параметрів доріг.

Тема 3. Проектування плану автомобільних доріг, проектування поздовжнього та поперечного профілів.

Тема 4. Розрахунок дорожнього одягу (жорсткого та нежорсткого).

Тема 5. Гідротехнічні та гідравлічні розрахунки при проектуванні водоперепускних труб та малих мостів.

Тема 6. Проектування міських доріг, вимоги та технічні параметри.

Тема 7. Проектування мережі вулиць.

ДИСЦИПЛІНА «Технологія будівництва автомобільних доріг».

Тема 1. Підготовчі роботи.

Тема 2. Машини та механізми для виконання підготовчих робіт.

Тема 3. Зведення насипів.

- Тема 4. Вибір машин та механізмів при зведенні насипів.
Тема 5. Розробка виїмок.
Тема 6. Вибір машин та механізмів в залежності від параметрів виїмки.
Тема 7. Визначення комплексної бригади.
Тема 8. Побудова технологічних карт.
Тема 9. Планувальні роботи.
Тема 10. Машини та механізми при виконанні планувальних робіт.
Тема 11. Технологія будівництва нежорстких дорожніх покриттів.
Тема 12. Технологія будівництва жорстких дорожніх покриттів.
Тема 13. Організація виконання робіт, побудова лінійно-календарних графіків.

ДИСЦИПЛІНА «Експлуатація автомобільних доріг».

- Тема 1. Мета і задачі експлуатації автодоріг.
Тема 2. Аналіз транспортних потоків та дорожніх умов.
Тема 3. Оцінка рівності дороги, міцності дорожнього одягу.
Тема 4. Визначення коефіцієнта зчеплення та коефіцієнта завантаження рухом.
Тема 5. Пропускна здатність автомобільної дороги.
Тема 6. Побудова графіка аварійності та безпеки руху.
Тема 7. Система заходів із зимового утримання доріг.
Тема 8. Методи захисту дороги від снігових заметів.
Тема 9. Технологія розчистки снігових відкладень.
Тема 10. Технологія та організація боротьби із зимовою слизкістю.

ДИСЦИПЛІНА «Штучні споруди на автомобільних дорогах».

- Тема 1. Переходи через малі водотоки.
Тема 2. Загальні відомості про переходи через малі водотоки та їх класифікація.
Тема 3. Малі мости й дорожні труби.
Тема 4. Теорія стоку поверхневих вод.
Тема 5. Розрахунок отворів малих мостів і дорожніх труб.
Тема 6. Мостові переходи через великі водотоки.
Тема 7. Мостові переходи через великі водотоки та вимоги до їхнього проектування.
Тема 8. Гідрогеологічний та морфо метричний розрахунки.
Тема 9. Визначення розрахункового рівня високої води РРВВ (гідрогеологічний розрахунок).
Тема 10. Визначення розмірів великих мостів.
Тема 11. Принципи призначення розмірів отворів великих мостів.

4. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ІСПИТУ

1. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство (підручник). – Рівне: НУВГП, 2009. – 308 с.
2. Кривенко П.В. та інші. Будівельні матеріали. – К.: Вища школа, 1993. – 389 с.
3. Білятинський О.А. та інші. Проектування автомобільних доріг Ч 1,2. К.: Вища школа, 1997. - 927 с.
4. Бойчук В.С. Довідник дорожника. К.: Будівельник, 1995. – 306 с.
5. Савенко В.Я. Технологія будівництва земляного полотна автомобільних доріг / В.Я. Савенко, О.С. Славінська, О.Ю. Усиченко. – К.: НТУ, 2013 – 220 с.
6. Савенко В.Я. Технологія будівництва автомобільних доріг в прикладах / В.Я. Савенко, О.С. Славінська, Г.М. Феценко, В.І. Каськів – К.: НТУ, 2003 – 377 с.

7. ДБН В. 2.3. – 4:2015. Автомобільні дороги. – К.: Держбуд України, 2015 – 77 с.
8. Гайдукевич В.А., Жеребятъев О.В. Штучні споруди на дорогах. Навчальний посібник. НУВГП 2012 – 260 с.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

Фаховий іспит для вступників ступеня магістр на основі ступеня бакалавра (ОКР спеціаліста, ступеня магістра) проводиться у письмовій формі або з використанням комп'ютерної техніки.

Бал фахового іспиту визначається як сума балів, одержаних за вирішення 47-ми тестів. Питання першого рівня складності оцінюються від 0 до 2-ох балів, питання другого рівня складності оцінюються від 0 до 5-ти балів. Детальний опис нарахування балів приведений в розділі 2 цієї програми.

Оцінка за виконання фахового іспиту за шкалою від 100 до 200 балів визначається за формулою

$$N = n + 100,$$

де n – бал фахового іспиту. Фаховий іспит оцінюється з кроком в один бал. Заокруглення до цілого числа здійснюється за математичними правилами.

Вступник допускається до участі у конкурсі, якщо оцінка за виконання фахового вступного випробування складає не менше 110 за шкалою від 100 до 200 балів.

Програма обговорена та узгоджена на засіданні кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів.

(протокол № 12 від 21 квітня 2023 р.)

Завідувач кафедри



М.Т. Кузло

Програма розглянута та схвалена на засіданні Приймальної комісії (протокол № 11 від 25 квітня 2023 р.)

Відповідальний секретар
приймальної комісії



Р.В. Жомирук