

МОН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії,  
ректор Національного транспортного  
університету

Микола ДМИТРИЧЕНКО

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ПРОГРАМА**  
**фахового вступного випробування**  
**для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра**  
**за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та**  
**водні технології» (освітня програма «Гідротехнічні споруди в**  
**транспортному будівництві») на перший (зі скороченим строком**  
**навчання) курс на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого**  
**спеціаліста, освітнього ступеня молодшого бакалавра**

Програму фахового вступного випробування розроблено фаховою атестаційною комісією для проведення фахових вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» (освітня програма «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»).

Голова фахової атестаційної комісії  
канд. техн. наук, доцент

Микола ГАРКУША

Розглянуто та схвалено на засіданні Вченої Ради факультету транспортного будівництва 30 березня 2022 року, протокол № 8.

Голова Вченої Ради,  
в. о. декана факультету транспортного будівництва  
доцент

Андрій БУБЕЛА

## ЗМІСТ

Загальні положення.....	4
1. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів .....	6
2. Інженерна геодезія.....	7
3. Економіка будівництва.....	9
4. Будівельна техніка. машини та обладнання для транспортного будівництва .....	10
5. Будівельне матеріалознавство. фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів .....	12
6. Гідравліка, гідрологія .....	15
7. Гідротехнічні споруди.....	17
8. Технологія будівництва гідротехнічних споруд.....	19
9. Основи охорони праці.....	20
Критерії оцінювання підготовленості вступників.....	24
Додаток А. Форма білета фахового вступного випробування.....	29
Додаток Б. Зразок оціночного листа.....	31

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Фахове вступне випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітнього ступеня молодшого бакалавра передбачає перевірку здатності до опанування освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

Програма фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» (освітня програма «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві») на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітнього ступеня молодшого бакалавра розроблена фаховою атестаційною комісією на основі освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста.

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій формі за тестовою технологією.

Білет фахового вступного випробування містить 12 запитань чотирьох рівнів складності за програмою фахового вступного випробування.

Запитання першого рівня складності передбачають вибір правильного варіанта відповіді із наведених у білеті двох варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Правильний на думку вступника варіант відповіді на запитання першого рівня складності вступник позначає у відповідній клітинці оціночного листа позначкою «+», наприклад:

<i><b>a</b></i>	<i><b>б</b></i>
	+

Запитання другого рівня складності передбачають встановлення вступником статусу «правильний» / «неправильний» щодо всіх наведених для запитання варіантів відповіді. Для кожного запитання другого рівня складності наведено п'ять варіантів відповіді, серед яких може бути один або більше правильних варіантів. Правильний на думку вступника варіант відповіді на запитання другого рівня складності вступник позначає у відповідній клітинці оціночного листа позначкою «+», неправильний – позначкою «-», наприклад:

<i><b>a</b></i>	<i><b>б</b></i>	<i><b>в</b></i>	<i><b>г</b></i>	<i><b>д</b></i>
+	+	-	-	+

Запитання третього та четвертого рівнів складності передбачають надання вступником самостійних письмових відповідей (третього рівня – стислої, четвертого рівня – розгорнутої), які наводяться у відведених для цього полях оціночного листа.

Вступникам, які згідно з Умовами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році та Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Національному транспортному університеті в 2022 році проходять вступні випробування у формі співбесіди, пропонують три запитання за програмою фахового вступного випробування, які передбачають надання вступником розгорнутої усної теоретичної відповіді.

## 1. ГРУНТОЗНАВСТВО ТА МЕХАНІКА ГРУНТІВ

Поняття про ґрунт. Ґрунт як об'єкт інженерної діяльності. Загальна класифікація ґрунтів. Фізичні властивості ґрунтів, їх експериментальне визначення. Поведінка ґрунтів під навантаженням. Напружено-деформований стан ґрунтів земляного полотна. Деформаційні та міцнісні властивості ґрунтів. Ґрунтово-геологічні вишукування. Механічні властивості ґрунтів, їх експериментальне визначення. Фізичні стани ґрунту в залежності від консистенції. Характерні вологості ґрунту. Водно-тепловий режим ґрунту.

### Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування

#### Запитання першого рівня складності

1. Вивітрювання гірських порід – це...
2. Фізичні властивості ґрунтів – це...
3. Скельні ґрунти – це...
4. Хімічне вивітрювання ґрунтів – це...
5. Торф – це...
6. Щільність ґрунту – це...
7. Пористість ґрунту – це...
8. Вологість ґрунту – це...
9. Об'ємна частка твердих частинок у ґрунті – це...
10. Тверда фаза дисперсного ґрунту складається з...
11. Зерновим складом ґрунту називають...
12. До виду пісків належать ґрунти, що містять...
13. Механічні властивості ґрунтів характеризуються...
14. Газоподібна фаза ґрунту представлена...
15. До гідравлічних методів визначення зернового складу ґрунту належать...
16. До механічних методів визначення зернового складу ґрунту належать...
17. Зв'язана вода в ґрунті поділяється на...
18. Максимальною молекулярною вологоємністю ґрунту називають...
19. Гігроскопічною вологоємністю ґрунту називають...
20. Залежно від консистенції ґрунту виділяють такі його стани...

#### Запитання другого рівня складності

1. Механіка ґрунтів – це...
2. Швидкість фільтрації води в ґрунті – це...
3. Просадочність ґрунтів – це...
4. Деформація ґрунтового масиву – це...
5. Консолідація ґрунтів – це...
6. Зерновий склад ґрунту визначають з метою...
7. Механічні методи визначення зернового складу ґрунтуються на...

8. Зерновий склад ґрунту зображують за допомогою...
9. Які заходи проводять для зменшення капілярного переміщення вологи?
10. Внаслідок чого накопичується гігроскопічна вода на поверхні ґрунтових частинок?
11. Піски використовуються в будівництві як...
12. До тривалих навантажень на ґрунтовий масив належать...
13. Зв'язаною називають воду...
14. Деформації і переміщення ґрунту зумовлені такими процесами як...
15. Мірою ущільнення ґрунту є...
16. Міцність дисперсного ґрунту характеризується...
17. Великоуламкові ґрунти використовуються в будівництві як...
18. Оптимальною вологістю ґрунту називають...
19. Межею текучості ґрунту називають...
20. Межею пластичності ґрунту називають...

### Список рекомендованої літератури

1. Геологія з основами геоморфології і інженерної геології : навч. посіб. / В.В. Мозговий, О.В. Шабатура, А.М. Онищенко та ін. – К. : Леся, 2013. – 231 с.
2. Інженерна геологія: розрахунок та випробування гірських порід : навч. посіб. / В.В. Мозговий, О.В. Шабатура, А.М. Онищенко [та ін.]. – К. : Леся, 2015. – 322 с.
3. ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація. – К. : Держкоммістобудування, 1997. – 51 с.
4. ДСТУ Б В.2.1-3-96. Ґрунти. Лабораторні випробування. Загальні положення. – К. : Держкоммістобудування, 1997. – 27 с.
5. ДСТУ Б В.2.1-4-96. Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформованості. – К. : Держкоммістобудування, 1997. – 102 с.
6. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи і фундаменти : підручник / [М.Л. Зоценко, В.І. Коваленко, А.В. Яковлев та ін.]. – Полтава : ПНТУ, 2003. – 446 с.

## 2. ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

Інженерна геодезія, загальні поняття і визначення. Масштаби. Горизонтальні кути. Румб. Дирекційний кут. Рельєф. Географічні карти і плани топографічної зйомки. Геодезичні прилади і їх призначення. Сучасні лінійні геодезичні вимірювання. Висотні геодезичні вимірювання.

## Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування

### Запитання першого рівня складності

1. Що називають кутом повороту траси?
2. Що таке горизонтальний кут?
3. Призначення нівелірних рейок.
4. Що називають дирекційним кутом?
5. Яких значень може набувати румб?
6. Що називають магнітним меридіаном?
7. Що є елементами градусної сітки Землі?
8. Який геодезичний прилад використовують для вимірювання перевищень?
9. Який геодезичний прилад використовують для вимірювання кутів?
10. З якою метою виконують перевірки теодолітів?
11. Які одиниці вимірювання зближення меридіанів?
12. Як називають лінію на плані (карті), яка з'єднує точки земної поверхні з однаковою абсолютною висотою?
13. Що називають висотою перерізу рельєфу?
14. Що називають висотою точки або її відміткою?
15. Що називають масштабом плану або карти?

### Запитання я другого рівня складності

1. Які бувають масштаби?
2. Які системи координат використовують у геодезії?
3. Що таке геодезична або географічна широта точки?
4. Що таке геодезична або географічна довгота точки?
5. Що називають румбом?
6. Що таке дирекційний кут?
7. Чим зображують рельєф на планах і картах?
8. Для чого призначений теодоліт?
9. Для чого призначений нівелір?
10. Які існують методи нівелювання?
11. Що позначають на карті горизонталями?
12. Які існують способи вимірювання горизонтальних кутів?
13. Для чого призначений тахеометр?
14. Що зображають на плані топографічної зйомки?
15. Які кути орієнтування вимірюють від меридіана?

### Список рекомендованої літератури

1. Войтенко С.П. Інженерна геодезія : підручник / С.П. Войтенко. – К. : Знання, 2012. – 574 с.
2. Романчук С.В. Геодезія : навчальний посібник / С.В. Романчук, В.П. Кирилюк, М.В. Шемякін. – Умань : Уманський ДАУ, 2008. – 293 с.



3. Порицький Г.О. Геодезія : підручник / Г.О. Порицький, Б.І. Новак, Л.П. Рафальська. – К. : Арістей, 2007. – 280 с.

4. Войтенко С.П. Геодезичні роботи в будівництві : навчальний посібник / С.П. Войтенко. – К. : КНУБА, 1993. – 135 с.

### **3. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА**

Економіка будівництва, основні визначення і поняття. Вартість і собівартість робіт. Прибуток і рентабельність підприємств, податки та обов'язкові платежі. Аналіз виробничо-господарської діяльності підприємств і дорожніх організацій. Форми власності в Україні. Види банківських операцій. Валовий внутрішній продукт. Валовий національний продукт. Витрати виробництва.

#### **Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування**

##### **Запитання першого рівня складності**

1. Амортизація основних фондів – це...
2. На ступінь морального зносу впливає...
3. До показників руху основних фондів належить...
4. Показником технічного стану основних фондів є...
5. Вкладення капіталу для придбання різних цінних паперів з метою отримання прибутку – це...
6. Ціна товару – це...
7. Податок – це...
8. Прибуток підприємства – це...
9. Собівартість продукції – це...
10. Реальна заробітна плата – це...
11. Показником продуктивності праці є...
12. Економіка – це...
13. Основні суб'єкти економіки – це...
14. Монополія – це...
15. Інфляція – це...

##### **Запитання другого рівня складності**

1. Що належить до оборотних фондів?
2. Що належить до фондів обігу?
3. Які стадії проходить кругообіг оборотних засобів у матеріальному виробництві?
4. Що належить до оборотних засобів підприємства?
5. Якими показниками характеризуються оборотні засоби?
6. Якими натуральними показниками продуктивності праці характеризують вироблену продукцію?
7. Що таке прибуток?

8. Від чого залежить заробіток робітника при непрямій відрядній системі оплати праці?
9. Різновидом якої системи оплати праці є оплата праці за посадовим окладом?
10. Що належить до прямих податків?
11. Які існують форми власності в Україні?
12. Які існують види банківських операцій?
13. Що таке валовий внутрішній продукт?
14. Що таке валовий національний продукт?
15. Які існують витрати виробництва?

### **Список рекомендованої літератури**

1. Рогожин П.С. Економіка будівельних організацій / П.С. Рогожин, А.Ф. Гойко. – К. : Видавничий дім «Скарби», 2001. – 448 с.
2. Економіка будівництва : навчальний посібник / за ред. О.С. Іванілова. – Харків : Вища школа, 2001. – 586 с.
3. Тугай А.М. Економіка будівельної організації : курс лекцій / А.М. Тугай, Е.Й. Шилов, А.Ф. Гойко. – К. : Міленіум, 2002. – 224 с.

## **4. БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**

Будівельні машини, основні визначення і поняття. Загальна будова машин та обладнання. Землерийно-транспортні машини й обладнання. Машини й обладнання для будівництва шарів дорожнього покриття і штучних споруд. Системи двигунів внутрішнього згорання. Прості вантажопідйомні механізми. Транспортне забезпечення дорожнього будівництва. Обладнання для спеціальних дорожніх робіт, переробки і виготовлення матеріалів.

### **Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування**

#### **Запитання першого рівня складності**

1. Комплексна механізація – це...
2. Як здійснюється зміна напрямку руху гусеничного трактора?
3. Яке з наведених типів ходового обладнання дорожніх машин має менший тиск на опорну поверхню?
4. Вантажна характеристика стрілових кранів – це...
5. Головним параметром розпушувача є...
6. Головним параметром бульдозера є...
7. Головним параметром скрепера є...
8. Головним параметром автогрейдера є...
9. Головним параметром одноківшевого екскаватора є...
10. Головним параметром котка статичної дії є...

11. Для чого призначене робоче обладнання одноківшевого екскаватора «пряма лопата»?
12. Для чого призначене робоче обладнання одноківшевого екскаватора «зворотна лопата»?
13. Думпкар – це...
14. Грейфер – це...
15. Драглайн – це...

### **Запитання другого рівня складності**

1. Яким параметром оцінюють стійкість стрілових кранів?
2. Що належить до робочих органів асфальтоукладальника?
3. Які системи мають двигуни внутрішнього згорання?
4. Які вантажопідйомні механізми належать до простих?
5. Які існують типи конвеєрів для переміщення матеріалів у вертикальній площині?
6. Від чого залежить продуктивність скрепера?
7. Яке обладнання застосовують для формування та ущільнення цементобетонної суміші?
8. Від чого залежить продуктивність гудронатора?
9. Які машини належать до землерийних?
10. Які існують типи дорожніх котків?
11. Які існують типи екскаваторів?
12. Для чого призначені кулачкові котки?
13. Яке обладнання потрібне для роботи пневмотрамбівки?
14. Які існують типи автогрейдерів?
15. Для чого призначений автомобіль-міксер?

### **Список рекомендованої літератури**

1. Баладінський В. Будівельна техніка : навчальний посібник / В. Баладінський. – К. : Либідь, 2016. – 368 с.
2. Оніщенко О.Г. Будівельна техніка : підручник / О.Г. Оніщенко, В.М. Памазан. – К. : Урожай, 1999. – 86 с.
3. Дорожні машини. Машини для будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг : навч. посібник. Ч. II / Л.А. Хмара, О.С. Шипілов, В.Д. Мусійко, М. П. Кузьмінець. – Київ – Дніпропетровськ : НТУ, 2013.
4. Полянський С.К. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів : підручник. Ч.ІІІ / С.К. Полянський, М.О. Білякович. – К. : НТУ, 2013.

## **5. БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО. ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Будівельні матеріали, призначення і основні властивості. Класифікація будівельних матеріалів. Класифікація гірських порід, для отримання щебеню, залежно від умов утворення. Механічні властивості матеріалів. Фізичні властивості матеріалів. Види органічних в'язучих. Види мінеральних в'язучих. Різновиди цементів загальнобудівельного призначення. Сировина для отримання заповнювачів та їх різновиди. Технологія виготовлення заповнювачів. Технологічне обладнання підприємств. Бетон і його властивості. Класифікація бетонів. Класифікація хімічних добавок для бетону. Довговічність бетону. Види бетону. Бетонна суміш. Будівельні розчини. Мурувальні розчини.

### **Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування**

#### **Запитання першого рівня складності**

1. Будівельний розчин – це...
2. Мінерали – це...
3. Портландцемент – це...
4. Пластифікуюча добавка С-3 належить до групи...
5. Через який проміжок часу після замішування цементобетонної суміші водою визначають кількість втягнутого в суміш повітря?
6. За класифікацією хімічних добавок водоредукуючі добавки належать до...
7. Домінуючий вплив на експлуатаційні властивості (морозостійкість, водостійкість і корозійну стійкість) дорожнього цементобетону має вміст у цементному клінкері...
8. Легкоукладальність бетонної суміші – це...
9. Основною метою ущільнення малорухомих і жорстких бетонних сумішей є...
10. Коефіцієнт ущільнення бетонної суміші – це...
11. Відкрита пористість цементного каменю в бетоні – це...
12. Пустотність заповнювачів для бетону – це...
13. Яким чином готують крупний заповнювач до випробування на морозостійкість?
14. Корозії бетону першого виду – це...
15. Які за походженням піски (модуль крупності ідентичний) більш ефективно впливають на поліпшення фізико-механічних властивостей бетону?
16. Який максимальний розмір зерен крупного заповнювача для дорожнього покриття регламентований стандартом?
17. Які із стандартного набору сит використовують для визначення зернового (гранулометричного) складу піску?
18. Як впливає вологість піску на його насипну щільність?

19. Збільшення ступеню насичення цементобетонної суміші крупним заповнювачем призводить до...
20. Номінальний склад цементобетонної суміші – це...
21. Армування – це...
22. Металева фібра – це...
23. Як класифікують арматурні сталі за основним способом виробництва?
24. Які існують види арматурних виробів для армування залізобетонних конструкцій?
25. Що позначається індексом «С» у позначенні класу арматури?
26. Що позначається індексом «К» у позначенні класу арматури?
27. Просторові каркаси – це...
28. Що означає перша цифра в позначенні класу міцності арматурного канату К19-1400?
29. Як класифікують арматурні сталі за зварюваністю?
30. Як позначається арматурний дріт гладкого профілю?
31. Сітки виготовляють з арматури класів...
32. Монтажні петлі виготовляють з арматури класів...
33. Закладні деталі призначені для...
34. Яка армування постачається в бухтах?
35. Як позначається арматурний дріт періодичного профілю? Термічно зміцнена і термомеханічно зміцнена арматурна сталь випускається діаметрами...
36. Арматурні канати – це арматурні елементи, які складаються з...
37. Які умови зберігання арматурної сталі?
38. Стійкість проти корозійного розтріскування під напругою – це...
39. Якими способами підвищують стійкість арматурної сталі до корозії?

### **Запитання другого рівня складності**

1. Які існують види органічних в'язучих?
2. Які існують види мінеральних в'язучих?
3. Які із хімічних добавок прискорюють твердіння цементобетону?
4. Який заповнювач використовують у дрібнозернистому бетоні?
5. Які цементи найбільш ефективні за кінетикою твердіння і міцністю цементобетону через 12–15 годин тепловологісної обробки?
6. Яке нормативне значення коефіцієнта ущільнення бетонної суміші?
7. Яким чином впливає підвищення питомої поверхні цементу на швидкість твердіння бетону?
8. Який допустимий час зберігання цементу до його використання без погіршення якості?
9. При визначенні міцності бетону на стиск за еталон (зразок базового розміру) приймають куб з розміром ребра...
10. Для ущільнення жорстких і особливо жорстких бетонних сумішей найбільш ефективними є...

11. За складом і хімічною природою добавка С-3 належить до суперпластифікаторів групи...
12. Який допустимий вміст у % за масою пилюватих і глинистих часток у природному піску, що застосовується для приготування цементобетону?
13. Допустимий вміст у % за масою пластинчастих і голчастих зерен у щебені, який використовують у цементобетоні одношарового і верхнього шару двошарового покриття доріг, становить...
14. Бетонну суміш якої марки за легкоукладальністю можна приготувати на гравітаційному бетонозмішувачі?
15. Які марки бетонної суміші за легкоукладальністю належать до литих сумішей?
16. В якому віці випробовують бетонні зразки-куби для визначення марочної міцності гідротехнічного бетону?
17. У скільки разів міцність крупного заповнювача на стиск повинна бути вищою по відношенню до проектної марки бетону М 300?
18. Які два найбільш важливі фактори, що впливають на міцність цементобетону?
19. Який виробничий (польовий) склад бетонної суміші?
20. Який режим тепловологісної обробки забезпечує високу морозостійкість і водонепроникність бетону?

### Список рекомендованої літератури

1. Гасан Ю.Г. Будівельні матеріали : навчальний посібник / Ю.Г. Гасан, Т.М. Пащенко. Ч. 1. – [Б. В.]. – 208 с. – URL : <http://lib.iitta.gov.ua/10436/1/>
2. Гасан Ю.Г. Будівельні матеріали : навчальний посібник / Ю.Г. Гасан, Т.М. Пащенко. Ч. 2. – [Б. В.]. – 138 с. – URL : <http://lib.iitta.gov.ua/10438/1/>
3. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство : навчальний посібник / Л.Й. Дворкін. – Рівне : РДТУ, 2000. – 478 с.
4. Будівельне матеріалознавство в дорожньому будівництві : навч. посіб. / В.В. Мозговий, Ю.М. Дорошенко, А.М. Онищенко та ін. – К. : Леся, 2014. – 415 с.
5. Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство. – К. : Ліра, 2014. – 620 с.
6. Механізація процесів будівництва доріг з цементобетонним покриттям / І.І. Назаренко, М.П. Кузьмінець, А.М. Онищенко, М.В. Гаркуша. – Книга 1. Цементобетон, технологія та механізація його виготовлення і транспортування. – К. : Леся, 2017. – 360 с.
7. Волянський О.А. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій : підручник для студентів вузів. – К. : Вища школа, 1994. – 271 с.
8. Вахненко П.Ф. Залізобетонні конструкції : підручник. – К. : Вища школа, 2001. – 342 с.

9. Залізобетонні конструкції : підручник / А.Я. Барашиков, Л.М. Буднікова, Л.В. Кузнецов та ін. ; За ред. А.Я. Барашикова. – К. : Вища школа, 1995. – 591 с.

10. Петрикова Є.М. Арматура для залізобетонних конструкцій : навчальний посібник. – К. : Основа, 2010. – 256 с.

## 6. ГІДРАВЛІКА, ГІДРОЛОГІЯ

Гідравліка відкритих русел. Критична та нормальна глибини потоку. Гідравлічний стрибок. Спряження б'єфів. Гідравліка дорожніх водопропускних споруд. Кругообіг води в природі. Гідрологічні розрахунки. Гідрометричні роботи та їх обробка.

### Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування

#### Запитання першого рівня складності

1. Усталений рух – це...
2. Плавно змінюваний рух – це...
3. За яких умов можливий баланс витрат в руслах?
4. Гідравлічно найвигідніший перетин русла – це...
5. Критична глибина – це...
6. Нормальна глибина потоку – це...
7. Малий отвір – це...
8. Великий отвір – це...
9. Що викликає збільшення шорсткості русла при рівномірному русі потоку?
10. Що називається питомою енергією перерізу?
11. Що називається питомою енергією потоку?
12. Як змінюється питома енергія потоку зі збільшенням глибини спокійного потоку?
13. Як змінюється питома енергія потоку зі збільшенням глибини бурхливого потоку?
14. Який тип вільної поверхні буде при нерівномірному русі води у каналі при співвідношенні глибин  $h > h_0 > h_k$ ?
15. Який тип вільної поверхні буде при нерівномірному русі води у каналі при співвідношенні глибин  $h_0 > h_k > h$ ?
16. Водозлив з широким порогом – це...
17. Що викликає закруглення вхідної межі водозливу з широким порогом?
18. Осереднена швидкість потоку рідини у точці – це...
19. Як змінюється швидкість води у потоці по глибині?
20. Гідравлічно найвигіднішим перерізом каналу є...

### Запитання другого рівня складності

1. Яким може бути п'єзометричний ухил для потоку рідини у призматичному руслі?
2. Яким може бути гідравлічний ухил для потоку рідини у призматичному руслі?
3. Яку відповідну зміну величини критичної глибини потоку викликає збільшення шорсткості дна призматичного русла?
4. Вкажіть найменш ефективний спосіб зменшення швидкості руху води у нагірній канаві.
5. Яким співвідношенням глибин при нерівномірному русі потоку та похилах  $i < i_k$  відповідає крива спаду у каналі?
6. Яким співвідношенням глибин при нерівномірному русі потоку та похилах  $i < i_k$  відповідає крива спаду на швидкотоці?
7. При якій глибині підтоплення  $h_n$  водозлив із широким порогом вважається підтопленим?
8. Які значення не може перевищувати коефіцієнт витрати для водозливу з широким порогом?
9. Чому сприяє збільшення шорсткості дна нижнього б'єфу?
10. За яким із швидкотоків при пропуску однакової витрати води водобійний колодезь буде глибший?
11. При якому співвідношенні між другою сполученою глибиною  $h_2$  та побутовою глибиною  $h_6$  гідравлічний стрибок буде насунутий на стиснений перетин?
12. Як змінюється довжина відлітання струменю, який стікає з одноступінчастого перепаду, при відсутності доступу повітря у підструменевий простір?
13. За якої умови виконують підбір глибини водобійного колодезя, утвореного уступом або стінкою?
14. У якому режимі працює дорожня водопропускна труба, якщо вхідний перетин труби затоплений, а на всій довжині труби потік має вільну поверхню?
15. Дорожня водопропускна труба переходить від безнапірного режиму роботи до напірного режиму, якщо напір води перед трубою  $H$  дорівнює...
16. За якої умови відвідне русло за дорожньою водопропускною трубою є відносно широким?
17. Якою може бути глибина потоку у вихідному перетині дорожньої труби?
18. Якою може бути глибина потоку у вхідному перетині дорожньої труби?
19. Розміри прольоту малих мостів.
20. За якою схемою водозливу розраховують малі мости?



### Список рекомендованої літератури

1. Ткачук С.Г. Теорія розмивів на мостових переходах. – Донецьк : АТЗТ Донеччина, 2009. – 200 с.
2. Технічна механіка рідини : навчальний підручник / Ткачук С.Г., Онищенко А.М., Євсейчик Ю.Б., Башкевич І.В. – К. : «Видавництво Людмила», 2021. – 102 с.
3. Константинов Ю.М. Інженерна гідравліка / Ю.М. Константинов, О.О. Гіжа. – К. : Видавничий дім «Слово», 2006. – 432 с.
4. Гідравліка: Практичний курс із застосуванням Mathcad : підручник / А.М. Онищенко, І.В. Башкевич, М.В. Гаркуша та ін. – К. : НТУ, 2021. – 225 с.
5. Онищенко А.М. Багаторічне прогнозування загальних руслових деформацій в зоні впливу мостових переходів на автомобільних дорогах : монографія / Онищенко А.М., Башкевич І.В., Корецький А.С. – К. : НТУ, 2020. – 187 с.

## 7. ГІДРОТЕХНІЧНІ СПОРУДИ

Гідротехнічні споруди на водогосподарських об'єктах, їх класифікація. Визначення гідротехнічних споруд і їх класифікація за умовами використання, за розташуванням, за функціональними особливостями, за призначенням, за капітальністю. Гідровузли та гідросистеми. Особливості роботи гідротехнічних споруд. Основні сили і навантаження. Загальні питання проектування споруд. Призначення і класифікація водозабірних споруд. Вибір місця розташування водозабірної вузла. Вибір типу водозабірної вузла, склад споруд і компоновка вузла. Водопідпірні споруди.

Класифікація гребель з ґрунтових матеріалів. Конструювання поперечного профілю ґрунтових гребель. Процес фільтрації в ґрунтових греблях. Стійкість укосів ґрунтових гребель. Греблі з крупноуламкових ґрунтів. Водозливні та фільтруючі кам'яно-земляні греблі та інші типи гребель.

Типи безгребельних водозаборів. Безгребельні водозабори без головної споруди та із головною спорудою, із підвідним каналом. Споруди водозабірної вузла безгребельного водозабору.

Водозабір без головної споруди із шпорою; із боковою головною спорудою, шпорою, донним порогом і скидним отвором; із боковою головною спорудою, шпорою, скидним і промивним отворами; із боковою головною спорудою, шпорою, скидним отвором і напрямними системами Потапова; із фронтальною головною спорудою, шпорою, промивним отвором і дамбою; із фронтальною головною спорудою, шпорою, промивним отвором і донним порогом.

Водоскиди та водоспуски в тілі ґрунтових гребель. Відкриті та закриті водоскидні споруди. Водопровідні споруди. Канали та споруди на них. Компоновка річкових гідровузлів. Верхній та нижній б'єфи гідровузлів. Загальні відомості про водосховища

Загальні відомості про бетонні та залізобетонні греблі. Фільтрація під бетонними греблями та в обхід їх. Конструювання бетонних гравітаційних гребель. Розрахунки бетонних гребель на стійкість та міцність. Бетонні та залізобетонні контрфорсні та комірчасті греблі. Аркові греблі

Поверхневі затвори водозливних отворів. Підйомно-транспортне та механічне обладнання ГТС. Пропуск будівельних витрат води. Методи пропуску річкових вод в період будівництва. Експлуатація ГТС.

Судноплавні шлюзи. Суднопідйомники. Портові споруди. Рибопропускні та рибозахисні споруди.

## **Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування**

### **Запитання четвертого рівня складності**

1. Особливості роботи гідротехнічних споруд.
2. Будівельні матеріали для зведення гребель
3. Вибір створу та типу греблі.
4. Вибір типу гребель з крупноуламкових ґрунтів.
5. Призначення і класифікація водоскидних та водопропускних споруд.
6. Навести умови роботи відкритих водопропускних споруд.
7. Дати визначення аерації потоку, описати процес аерації.
8. Навести види спряження б'єфів та їх схеми.
9. Навести конструкцію ґрунтових плотин.
10. Навести основні принципи проектування каналів.
11. Дати визначення швидкотоку, навести основні характеристики, призначення та алгоритм гідравлічного розрахунку.
12. Дати визначення перепаду, навести класифікацію перепадів.
13. Навести визначення, призначення та алгоритм розрахунку гасників енергії.
14. Навести класифікацію гасників енергії.
15. Дати визначення та навести класифікацію спряжних споруд.
16. Дати визначення та навести характеристики загальних деформацій русла.
17. Дати визначення та навести причини місцевих деформацій русел.
18. Навести причини та наслідки замулення верхніх б'єфів гідровузлів.
19. Навести класифікацію та дати характеристики регулюючих споруд на каналах.
20. Навести методи боротьби з втратами води в каналах.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Щепіна Н.В. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник / Запоріжжя : ЗДІА, 2013. – 311 с.
2. Гідротехнічні споруди : підручник для вузів / За редакцією А.Ф. Дмитрієва. – Рівне : РДТУ, 1999. – 328 с.

3. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010.

4. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник / М.М. Хлапук, Л.А. Шинкарук, А.В. Демянюк, О.А. Дмитрієва. – Рівне : НУВГП, 2013. – 241 с.

5. Теоретичні та практичні методи оцінювання технічного стану транспортних споруд / А.М. Онищенко, Л.Л. Янчук, К.В. Медведєв та ін. – К. : НТУ, 2021/ – 165 с.

6. Лучко Й.Й. Термонапружений стан конструкційних бетонів, залізобетонних і сталобетонних конструкцій та мостів [текст] : [Монографія] / Й.Й. Лучко, В.В. Ковальчук, І.І.Кархут. – Львів : Світ, 2020. – 327 с.

## **8. ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВНИЦТВА ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД**

Технологія будівництва гідротехнічних споруд, основні визначення і поняття. Класифікація робіт з будівництва гідротехнічних споруд. Підготовчі роботи. Технологія будівництва земляної дамби. Будівництво земляної дамби в звичайних умовах. Будівництво земляної дамби в особливих умовах. Основні принципи технології будівництва гідротехнічних споруд. Технологія заключних робіт.

### **Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування**

#### **Запитання третього рівня складності**

1. Навести класифікацію робіт з будівництва гідротехнічних споруд.
2. Навести технологію виконання підготовчих робіт.
3. Навести технологію виконання робіт з розпушування ґрунтів.
4. Дати визначення стандартної щільності та оптимальної вологості, просушування та дозволення ґрунтів.
5. Навести методи та технологію виконання робіт з ущільнення ґрунтів.
6. Навести технологію влаштування піщаних шарів, їх призначення, міцність, дренажну здатність.
7. Навести технологію спорудження дамби та розробки виїмок за допомогою бульдозерів.
8. Навести технологію використання скреперів для улаштування дамби.
9. Навести технологію використання автогрейдерів при будівництві дамби.
10. Навести технологію використання екскаваторів для спорудження дамби.
11. Навести технологію виконання заключних робіт.
12. Облицювання каналів.

13. Зональність укладання бетону.
14. Влаштування захисних покриттів напірних граней гребель.
15. Конструювання бетонних гравітаційних гребель.
16. Визначення діючих на греблю навантажень та впливів
17. Компоновка механічного обладнання. Вибір типу затворів ГЕС.
18. Водоспуски в тілі земляних гребель.
19. Методи пропуску річкових вод в період будівництва
20. Спрягаючі споруди на каналах.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Щепіна Н.В. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник / Запоріжжя : ЗДІА, 2013. – 311 с.
2. Гідротехнічні споруди : підручник для вузів / За редакцією А.Ф. Дмитрієва. – Рівне : РДТУ, 1999. – 328 с.
3. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010.
4. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник / М.М. Хлапук, Л.А. Шинкарук, А.В. Демянюк, О.А. Дмитрієва. – Рівне : НУВГП. 2013. – 241 с.
5. Теоретичні та практичні методи оцінювання технічного стану транспортних споруд / А.М. Онищенко, Л.Л. Янчук, К.В. Медведєв та ін. – К. : НТУ, 2021– 165 с.
6. Лучко Й.Й. Термонапружений стан конструкційних бетонів, залізобетонних і сталобетонних конструкцій та мостів [текст] : [монографія] / Й.Й. Лучко, В.В. Ковальчук, І.І. Кархут. – Львів : Світ, 2020. – 327 с.

## **9. ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ**

Основні поняття в галузі охорони праці. Складові охорони праці. Законодавство з охорони праці. Служба охорони праці на підприємстві.

Навчання та інструктажі з охорони праці. Відповідальність посадових осіб за порушення вимог охорони праці.

Поняття ризику в охороні праці та способи його вимірювання. Побудова та оцінювання дерева небезпек.

Поняття виробничої санітарії та гігієни праці. Повітряне середовище та його вплив на організм людини. Шкідливі речовини в повітрі робочої зони, їх класифікація та нормування. Мікроклімат виробничих приміщень та його нормування. Визначення температури, вологості, швидкості руху повітря. Засоби захисту працівників від дії шкідливих виробничих факторів та їх класифікація (засоби індивідуального та колективного захисту).

Ергономічні сумісності. Зона комфорту. Умови праці. Атестація робочих місць.

Повітря. Виробничий пил. Вентиляція. Кондиціонування.  
 Освітлення виробничих приміщень, його види та нормування.  
 Розрахунок природного та штучного освітлення приміщень.  
 Захист від шуму у виробничому середовищі. Вібрація: нормування і захист.

Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Фактори, що впливають на наслідки ураження електричним струмом (напруга дотику, сила струму, опір тіла людини, стан зовнішнього середовища). Причини електротравм та надання допомоги потерпілому при ураженні електричним струмом. Крокова напруга. Статична та атмосферна електрика.

Пожежна безпека.

## **Орієнтовні запитання для фахового вступного випробування**

### **Запитання першого рівня складності**

1. Охорона праці – це...
2. Головне завдання охорони праці полягає у...
3. Які існують види Державних нормативних актів з охорони праці?
4. Небезпечні виробничі чинники – це...
5. Шкідливі виробничі чинники – це...
6. За стан охорони праці на підприємстві відповідає...
7. Стихійне лихо – це...
8. Кількість працюючих на підприємстві, при якій обов'язково створюється служба охорони праці – це...
9. Адміністративна відповідальність за порушення правил охорони праці передбачає...
10. Проведення інструктажів та стажування працівників реєструється в...
11. Цільовий інструктаж обов'язково фіксується в...
12. Умови праці поділяються на...
13. Зона комфорту – це...
14. Ергономічні сумісності – це...
15. Одиниця виміру частоти коливань повітря – це...
16. Гучність звуку вимірюється в...
17. Одиниця вимірювання освітленості – це...
18. Статична електрика – це...
19. Крокова напруга – це...
20. Пожежа – це...

### **Питання другого рівня складності**

1. У яких випадках дозволяється допускати до роботи працівника, що не пройшов навчання й перевірку знань із питань охорони праці?
2. У яких випадках проводять позачерговий інструктаж і перевірка знань з техніки безпеки на робочих місцях?

3. Який вид інструктажу обов'язково проводить інженер з охорони праці?
4. Які існують види відповідальності посадових осіб за порушення вимог охорони праці?
5. Якими чинниками визначають мікроклімат виробничих приміщень?
6. З якою метою застосовується вентиляція у виробничих приміщеннях?
7. Які види освітлення в залежності від джерел світла застосовуються на виробництві?
8. Яка основна причина вібрації?
9. Які існують види штучного освітлення?
10. Яке освітлення призначено для продовження роботи під час або після надзвичайних ситуацій?
11. Які фактори впливають на наслідки ураження електричним струмом?
12. На які класи небезпеки поділяються шкідливі речовини за ступенем дії на організм людини?
13. Які існують методи нормування виробничого шуму?
14. Які існують класи пожеж?
15. Які існують види вогнегасних речовин?
16. Як класифікують будівельні матеріали за ступенем вогнестійкості?
17. Які фактори пожежі мають особливо небезпечний вплив на організм людини?
18. Що належить до індивідуальних засобів захисту від небезпечних і шкідливих факторів?
19. Що належить до колективних засобів захисту від небезпечних факторів?
20. Які існують види контролю за дотриманням вимог з охорони праці?

### Список рекомендованої літератури

1. Кодекс цивільного захисту України : Кодекс України від 02.10.2012 р. № 5403-VI (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
2. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 р. № 2694-XII (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>
3. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності : Закон України від 23.09.1999 р. № 1105-XIV (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14#Text>
4. Науково-практичний коментар законодавства України про працю / під ред. В.Г. Ротань, О.Є. Сонін. – К. : Правова єдність, 2015. – 600 с.

5. Основи охорони праці : підручник / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та ін. ; За ред. К.Н. Ткачука і М.О. Халімовського. – 2-ге видання, доповнене та перероблене. – К. : Основа, 2006 – 448 с.

6. Охорона праці : навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун ; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 374 с.

7. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<https://dnaop.com/398/reestr-npaop/>

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії,  
ректор Національного транспортного  
університету

Микола ДМИТРИЧЕНКО

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

## КРИТЕРІЇ

**оцінювання підготовленості вступників на фаховому вступному випробуванні для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» (освітня програма «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»)**

### *Структура оцінки фахового вступного випробування*

Оцінка фахового вступного випробування (за шкалою від 100 до 200 балів) складається із суми балів, виставлених фаховою атестаційною комісією в результаті перевірки письмової роботи вступника, виконаної ним на фаховому вступному випробуванні, за відповіді вступника на кожне з 12 запитань білета фахового вступного випробування.

### *Порядок оцінювання підготовленості вступників*

Оцінку фахового вступного випробування визначають у такому порядку:

1) виставляють бали за відповіді на кожне запитання білета фахового вступного випробування виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;

2) обчислюють оцінку фахового вступного випробування за формулою:

$$O = 100 + \sum_{i=1}^{12} B_i ,$$

де  $B_i$  – кількість балів за відповідь на  $i$ -е запитання.

Відповіді у чернетці не перевіряють та до уваги не беруть.

### *Критерії оцінювання відповідей на запитання*

Відповідь на кожне запитання першого рівня складності (запитання з 1-го по 5-е, які передбачають вибір вступником правильного варіанта відповіді із наведених у білеті двох варіантів відповіді, із яких лише один правильний) може бути оцінена у 2 бали (якщо вибрано правильну відповідь) або 0 балів (якщо вибрано неправильну відповідь із запропонованих у білеті



варіантів відповіді або вибрано більше одного варіанта відповіді або відповідь не надано).

Відповідь на кожне запитання другого рівня складності (запитання з 6-го по 10-е, які передбачають встановлення вступником статусу «правильний» / «неправильний» щодо всіх наведених для запитання варіантів відповіді) може бути оцінена балами від 0 до 10 пропорційно кількості правильно встановлених статусів відповіді: 2 бали за кожний правильно встановлений статус відповіді.

Відповідь на запитання третього рівня складності (11-е запитання, яке передбачає надання вступником стислої теоретичної відповіді) може бути оцінена балами від 0 до 15.

Відповідь на запитання четвертого рівня складності (12-е запитання, яке передбачає надання вступником розгорнутої теоретичної відповіді) може бути оцінена балами від 0 до 25.

Відповіді на запитання третього і четвертого рівнів складності оцінюють виходячи із наведених у таблиці характеристик відповіді.

Кількість балів		Характеристика відповіді
третій рівень складності	четвертий рівень складності	
13–15	20–25	<p>Повна, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста; демонструє здатність вступника вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання не менше ніж на 90 %.</p> <p>Відповідь оцінюють у максимальну кількість балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на запитання.</p>

9–12	13–18	Досить повна, без суттєвих неточностей, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста; демонструє здатність вступника впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання на 70–90 %.
5–8	6–12	Не зовсім повна, із неточностями та окремими незначними помилками, наведена в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, демонструє здатність вступника відтворювати основну інформацію відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання на 50–70 %.
1–4	1–5	Фрагментарна, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, демонструє наявність у вступника утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання менше ніж на 50 %.
0	0	Відповідь не надано або надана відповідь не відповідає поставленому запитанню.

Оцінка фахового вступного випробування від 100 до 119 балів вважається незадовільною.

Голова фахової атестаційної комісії  
канд. техн. наук, доцент

Микола ГАРКУША

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії,  
ректор Національного транспортного  
університету

Микола ДМИТРИЧЕНКО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

## КРИТЕРІЇ

**оцінювання підготовленості вступників на фаховому вступному випробуванні (співбесіді) для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» (освітня програма «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»)**

### *Структура оцінки фахового вступного випробування (співбесіди)*

Оцінка фахового вступного випробування (за шкалою від 0 до 100 балів), проведеного у формі співбесіди, складається із суми балів, виставлених фаховою атестаційною комісією за результатами співбесіди зі вступником на фаховому вступному випробуванні за відповіді на кожне з 3 запитань для співбесіди.

### *Порядок оцінювання підготовленості вступників*

Оцінку фахового вступного випробування, проведеного у формі співбесіди, визначають у такому порядку:

- 1) виставляють бали за відповіді на кожне запитання для співбесіди виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;
- 2) обчислюють оцінку фахового вступного випробування за формулою:

$$O = \sum_{i=1}^3 B_i ,$$

де  $B_i$  – кількість балів за відповідь на  $i$ -е запитання для співбесіди.

### *Критерії оцінювання відповідей на запитання*

Відповідь на перше запитання для співбесіди, які передбачають надання вступником розгорнутої усної теоретичної відповіді, оцінюють балами від 0 до 34, відповіді на друге та третє запитання – балами від 0 до 33.

Відповідь на запитання оцінюють таким чином:

від 27 до 34 (33) балів ставлять вступнику, який надав повну, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого запитання у межах

освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста; демонструє здатність вступника вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання не менше ніж на 90 %. Відповідь оцінюють у максимальну кількість балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на запитання;

від 20 до 26 балів ставлять вступнику, який надав досить повну, без суттєвих неточностей, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста; демонструє здатність вступника впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання на 70 – 90 %;

від 13 до 19 балів ставлять вступнику, який надав не зовсім повну, із неточностями та окремими незначними помилками, в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, демонструє здатність вступника відтворювати основну інформацію відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання на 50–70 %;

від 1 до 12 балів ставлять вступнику, який надав фрагментарну, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого запитання у межах освітньо-професійних програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, демонструє наявність у вступника утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на запитання менше ніж на 50 %;

0 балів ставлять вступнику, який не надав відповідь на поставлене запитання або надана вступником відповідь не відповідає поставленому запитанню.

Оцінка проведеного у формі співбесіди фахового вступного випробування від 0 до 59 балів вважається незадовільною.

Голова фахової атестаційної комісії  
канд. техн. наук, доцент

Микола ГАРКУША

## ДОДАТОК А

## ФОРМА БІЛЕТА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

*Спеціальність 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»**Освітня програма «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»**Ступінь бакалавра*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної  
комісіїГолова фахової  
атестаційної комісії

Білет №...

1 рівень	1. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді
	2. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді
	3. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді
	4. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді
	5. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді
2 рівень	6. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді в) варіант відповіді г) варіант відповіді д) варіант відповіді
	7. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді в) варіант відповіді г) варіант відповіді д) варіант відповіді

2 рівень	8. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді в) варіант відповіді г) варіант відповіді д) варіант відповіді
	9. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді в) варіант відповіді г) варіант відповіді д) варіант відповіді
	10. Текст запитання а) варіант відповіді б) варіант відповіді в) варіант відповіді г) варіант відповіді д) варіант відповіді
3 рівень	11. Текст запитання  самостійна письмова <b>стисла</b> відповідь
4 рівень	12. Текст запитання  самостійна письмова <b>розгорнута</b> відповідь

Розглянуто та схвалено на засіданні Вченої Ради факультету транспортного будівництва 30 березня 2022 року, протокол № 8.

**ДОДАТОК Б**  
**ЗРАЗОК ОЦІНОЧНОГО ЛИСТА**

\_\_\_\_\_ (штамп НТУ)

ШИФР \_\_\_\_\_

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

\_\_\_\_\_ (факультет)

**ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

*Спеціальність* \_\_\_\_\_

*Освітньо-* \_\_\_\_\_ *програма* \_\_\_\_\_

*Ступінь вищої освіти* \_\_\_\_\_  
(бакалавр, магістр)

**ОЦІНОЧНИЙ ЛИСТ**

Дата 

--	--

--	--

--	--

Номер білета

--	--	--

Кількість балів

--

**Примітка.**

**Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.**







---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Кількість балів \_\_\_\_\_ (цифрами та словами)

Екзаменатори	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)