

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник голови  
Приймальної комісії академії



Ю. Крутій

«30» березня 2020 р.

### ПРОГРАМА

**фахового вступного випробування**

**для вступу на навчання на ступінь вищої освіти магістр  
за спеціальністю 194 "Гідротехнічне будівництво, водна  
інженерія та водні технології"**

освітня програма «Гідротехнічне будівництво»  
на базі ступеня вищої освіти «Бакалавр»  
або освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст»

Схвалено на засіданні  
Приймальної комісії Академії  
Протокол №9 від «10» березня 2020 р.

ОДЕСА – 2020

## **1. ГІДРОТЕХНІЧНІ СПОРУДИ**

- 1.1 Захист низового укосу ґрунтової греблі від атмосферних впливів.
- 1.2 Гідротехнічні споруди на зрошувальних каналах.
- 1.3 Коефіцієнт фільтрації.
- 1.4 Тип дренажу у русловій частині греблі.
- 1.5 Гребля з діафрагмою.
- 1.6 Наслоний дренаж.
- 1.7 Гребля з зубом.
- 1.8 Гребля з екраном.
- 1.9 Фізико-механічні характеристик ґрунту.
- 1.10 Підпірні стінки гравітаційного типу.
- 1.11 Дренаж у вигляді тюфяка.
- 1.12 Ширина гребня ґрунтової греблі.
- 1.13 Захист верхового укоса ґрунтової греблі.
- 1.14 Річкові гідротехнічні споруди.
- 1.15 Організація поверхневого водовідведення.
- 1.16 Гребля з понуром.
- 1.17 Гребля з ядром.
- 1.18 Одиниця вимірюється коефіцієнт фільтрації:
- 1.19 Контроль вологості ґрунту при укладанні ґрунту в тіло греблі.
- 1.20 Сполучення ґрунтової греблі з основою.

## **2. ГІДРОЛОГІЯ**

- 2.1 Емпірична забезпеченість для маловодного року.
- 2.2 Корисний об'єм водосховища.
- 2.3 Горизонтальний дренаж.
- 2.4 Шар стоку.
- 2.5 Дренажний фільтр.
- 2.6 Мутність води в річках.
- 2.7 Вільна гравітаційна вода.
- 2.8 Мертвий об'єм водоймища.
- 2.9 Призначення дренажного фільтру.
- 2.10 Дренаж.
- 2.11 Елементи поперечного профілю річкової долини.
- 2.12 Верховодка.
- 2.13 Організація поверхневого водовідведення.
- 2.14 Властивість ґрунту, як дисперсного пористого тіла.
- 2.15 Річковий басейн.
- 2.16 Втрати води в водосховищі.
- 2.17 Гравітаційна вода.
- 2.18 Фізично зв'язана вода в ґрунті.
- 2.19 Фільтрація води.
- 2.20 Швидкість води в руслі.

### **3. ОПІР МАТЕРІАЛІВ**

- 3.1 Дотичні напруження.
- 3.2 Характеристика перерізів
- 3.3 Об'єм фізичних тіл.
- 3.4 Визначення сил тертя.
- 3.5 Зусилля в стержнях статично визначених систем.
- 3.6 Згинальні моменти в консолях.
- 3.7 Складання довжин векторів.
- 3.8 Зусилля в балка на двох опорах.
- 3.9 Теорема Піфагора.
- 3.10 Визначення значень реакції опір балки:
- 3.11 Момент інерції.
- 3.12 Визначення зусиль в балках.
- 3.13 Одиниці вимірювання тиску.
- 3.14 Геометричні характеристики твердих тіл.
- 3.15 Визначите моментів консольної балки.
- 3.16 Рівняння згинального моменту в середині прольоту балки.
- 3.17 Об'єм твердих тіл.
- 3.18 Одиниця вимірювання роботи.
- 3.19 Моменту інерції прямокутника відносно осі X.
- 3.20 Центр ваги складної фігури.

### **4. ГІДРАВЛІКА**

- 4.1 Рівномірний рух води в каналах.
- 4.2 Приплив води до досконалої свердловині.
- 4.3 Витрата води через водозлив.
- 4.4 В рівнянні Бернуллі.
- 4.5 Визначення витрати води.
- 4.6 Гідравлічний стрибок.
- 4.7 Бурхливий стан потоку.
- 4.8 Затоплений гідравлічний стрибок.
- 4.9 Одиниці виміру витрати води.
- 4.10 Гідростатичний тиск на похилу стінку.
- 4.11 Гідростатичний тиск на вертикальну стінку.
- 4.12 Тиск рідини на стінку посудини.
- 4.13 Витрата води.
- 4.14 Глибина підтоплення водозливу.
- 4.15 Витрата води через трубу водоспуску, що працює в напірному режимі.
- 4.16 Нормальна глибина потоку.
- 4.17 Визначення зусиль.
- 4.18 Критична глибина в руслі.
- 4.19 Гідравлічний радіус.
- 4.20 Ламінарний (турбулентний) режим.

## **5. ІНЖЕНЕРНА МЕЛІОРАЦІЯ**

- 5.1 Підтоплення територій.
- 5.2 Кут внутрішнього тертя ґрунту.
- 5.3 Питоме зчеплення ґрунту.
- 5.4 Зсувні процеси.
- 5.5 Коефіцієнт стійкості схилу.
- 5.6 Зсувний тиск.
- 5.7 Протизсувні міри.
- 5.8 Протизсувні конструкції.
- 5.9 Розрахунок стійкості схилу.
- 5.10 Зсувний схил.
- 5.11 Перехоплення та відведення зливних вод на схил.
- 5.12 Типи дренажу для зниження ґрунтових вод.
- 5.13 Рівномірне осушення значних територій.
- 5.14 Захист від підтоплення окремих будівель.
- 5.15 Захист від ґрунтового потоку, який рухається з нагірної сторони.
- 5.16 Досконалий дренаж.
- 5.17 Динамічний рівень ґрунтової води.
- 5.18 Норма осушення.
- 5.19 Радіус впливу дрени.
- 5.20 Зворотний фільтр.

## **6. БЕТОННІ ТА ЗАЛІЗОБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ**

- 6.1 Клас бетону по міцності.
- 6.2 Марка бетону на морозостійкість.
- 6.3 Марка бетону по водонепроникненню.
- 6.4 Марка бетону по щільності.
- 6.5 Водонепроникнення бетону.
- 6.6 Морозостійкість бетону.
- 6.7 Розрахунок залізобетонних конструкцій за II групою граничних станів.
- 6.8 Розрахунок залізобетонних конструкцій за I групою граничних станів.
- 6.9 Модуль деформації бетону.
- 6.10 Захисний шар бетону в залізобетонних конструкціях.
- 6.11 Встановлення хомутів в конструкціях.
- 6.12 Поперечна арматура в залізобетонних конструкціях.
- 6.13 Поздовжня арматура в колонах.
- 6.14 Конструкції що згинаються.
- 6.15 Анкерування арматурних стрижнів.
- 6.16 Арматура періодичного профілю.
- 6.17 Марка арматури.
- 6.18 Сполучення арматурних стрижнів.
- 6.19 Робоча висота перерізу залізобетонної конструкції.
- 6.20 Поперечна арматура в колонах.

## **7. НАВАНТАЖЕННЯ ТА ВПЛИВИ**

- 7.1 Навантаження постійного характеру.
- 7.2 Змінні навантаження тривалої дії.
- 7.3 Змінні навантаження короткочасної дії.
- 7.4 Епізодичні навантаження.
- 7.5 Врахування епізодичних навантажень.
- 7.6 Основне сполучення навантажень.
- 7.7 Аварійне сполучення навантажень.
- 7.8 Розрахункове значення навантажень.
- 7.9 Розрахунки на зсув та перекидання.
- 7.10 Хвильове навантаження.
- 7.11 Навантаження від мостового крану будівлі ГЕС (НС).
- 7.12 Льодові навантаження.
- 7.13 Коефіцієнт активного тиску ґрунту.
- 7.14 Коефіцієнт пасивного тиску ґрунту.
- 7.15 Навантаження від гідростатичного тиску води на споруду.
- 7.16 Інтенсивність гідростатичного тиску визначається.
- 7.17 Інтенсивність снігового навантаження.
- 7.18 Вітрове навантаження.
- 7.19 Розрахунки першої групи граничного стану.
- 7.20 Довжина хвилі.

Голова фахової атестаційної комісії \_\_\_\_\_

В. Ісаєв