

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ

Скорочений термін

Факультет:

Інженерних систем та екології

«Затверджую»

Голова приймальної комісії

Ректор



П. М. Куліков

## **ПРОГРАМА**

вступного фахового випробування

для вступу на навчання зі скороченим терміном

для отримання освітнього ступеня **бакалавра**

на базі молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) зі спеціальності

**194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»**

Затверджено на засіданні  
приймальної комісії, протокол  
№ 4 від «3» лютого 2021 р.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступні випробування проводяться фаховою атестаційною комісією для осіб, які закінчили ВНЗ I-II рівнів акредитації та отримали диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст» і вступають на спеціальність 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» і бажають навчатися за скороченими термінами підготовки бакалаврів.

Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій одержує теоретичні знання, що необхідні для будівництва, проектування і експлуатації гідротехнічних споруд та систем, технологій водопідготовки та очищення січних вод. Набутий вищий освітній рівень є професійно орієнтованим і обов'язковим для подальшої підготовки магістра.

Бакалавр з гідротехнічного будівництва може займати посади низового управлінського персоналу на будівництві та у сфері експлуатації споруд водопостачання, водовідведення та гідротехнічних виконувати проектні роботи, або продовжити навчання за однією зі спеціальностей магістерського рівня.

## 2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

### 2.1. Дисципліна 1: Гідротехнічні споруди

- 2.1.1. Загальна характеристика гідротехнічних споруд.
- 2.1.2. Класифікація гідротехнічних споруд. Особливості умов їх роботи.
- 2.1.3. Водопідпірні споруди.
- 2.1.4. Умови застосування і класифікація гребель.
- 2.1.5. Особливості застосування відкритих та закритих водоскидних споруд.
- 2.1.6. Водозабірні споруди.
- 2.1.7. Водоскидні споруди.
- 2.1.8. Трубопроводи і канали. Рух води в каналах і трубопроводах.
- 2.1.9. Водопровідні споруди та мережі.

### Література для підготовки

1. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення. - К.: Мінрегіонбуд України, 2010.
2. Гидрология, гидротехнические сооружения. Под ред. Г.Н. Смирнова. – М.: Высш. Шк., 1988.
3. Гідротехнічні споруди /За ред. А.Ф. Дмитрієва. – Р.: РДТУ, 1999.
4. Кириенко И.И., Химерик Ю.А. Гидротехнические сооружения. Проектирование и расчет. – К., 1987.

### 2.2. Дисципліна 2: Технічна механіка рідини і газу.

- 2.2.1. Властивості рідини.
- 2.2.2. Закон Паскаля.
- 2.2.3. Рівняння гідростатики.
- 2.2.4. Рівняння Бернуллі.
- 2.2.5. Витікання рідини з отворів і насадок.
- 2.2.6. Втрати напору по довжині.
- 2.2.7. Місцеві втрати напору.

2.2.8. Ламінарний і турбулентний рух рідини.

2.2.9. Коефіцієнт гідравлічного тертя.

2.2.10. Сила тиску рідини на плоскі поверхні.

### **Література для підготовки**

1. Смыслов В.В. Гидравлика і аеродинаміка. – К. : Вища шк., 1979.- 3367 с.
2. Константинов Ю.М., Гіжа О.О. Технічна механіка рідини і газу: Підручник. – К.: Вища шк., 2002. – 277 с.
3. Сборник задач по гидравлике / Большаков В.А., Константинов Ю.М. та ін., Вища шк., 1979. – 336 с.
4. *Большаков В.А., Константинов Ю.М. и др. Справочник по гидравлике.* – К.: Вища шк., 1979.
5. *Справочник по гидравлическим расчетам /Под ред. П.Г.Киселева.* – М.: Энергия, 1974.

### **2.3. Дисципліна 3: Водопостачання та водовідведення**

2.3.1. Загальна характеристика систем водопостачання.

2.3.2. Схеми і системи водопостачання.

2.3.3. Труби, з яких монтується водопровідна мережа.

2.3.4. Джерела водопостачання.

2.3.5. Загальна характеристика систем водовідведення.

2.3.6. Схеми і системи водовідведення.

2.3.7. Побудова поздовжнього профілю водовідвідного колектора.

2.3.8. Конструкція водовідвідної мережі, матеріал труб.

2.3.9. Категорії стічних вод та їх характеристика.

2.3.10. Основні вимоги до якості питної води.

2.3.11. Насосні станції.

### **Література для підготовки**

1. *ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування* – К.: Мінрегіобуд України, 2013. – 172 с.
2. Тугай А.М. Орлов В.О. Водопостачання. Підручник. – К.: Знання, 2009.
3. Кульский Л.А., Строкач П.П. Технология очистки природных вод. К.: Вища школа, 1986.
4. Тугай А.М. Міські інженерні мережі та споруди: підручник. К.:Укртеліо-тех 2010.
5. *ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування»* – К.: Мінрегіонбуд України, 2013. – 207 с.
6. Василенко О. А. Водовідведення та очистка стічних вод міста. Курсове і дипломне проектування. Приклади та розрахунки. Навч. посіб. Київ-Харків: КНУБА, ХНУБА, ТО Ексклюзив, 2012, 540 с.
7. Кравчук А.М. Навчальний посібник: Водопостачання і водовідведення. К: КНУБА, 2012, 180 с.
8. Яковлев С.В. и др. Водоотведение и очистка сточных вод: Учебник для студ. вузов/Под общ. ред.Ю.В.Воронова. М.:Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2002.

### **3. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів. Вступне випробування включає екзаменаційний білет з трьох питань з кожної дисципліни (см.п.2). Кожне питання оцінюється максимально в 66 балів.

За результатами вступного випробування виводиться сумарна кількість балів, на підставі якої фахова атестаційна комісія приймає рішення про участь у конкурсі та рекомендацію до зарахування до університету. Кількість місць для зарахування визначається ліцензійним обсягом. Прийом на навчання здійснює Приймальна комісія КНУБА.

Голова фахової комісії

 О.В. Приймак