

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова Приймальної комісії академії

А. КОВРОВ

2018 р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування

для вступу на навчання на ступінь вищої освіти магістра
за освітньо-професійною програмою підготовки
за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво,

водна інженерія та водні технології

спеціалізація Гідротехнічне будівництво
на базі ступеня вищої освіти бакалавра

Схвалено на засіданні
Приймальної комісії Академії
протокол № 14 від "03" квітня 2018 р.

1. Гідравліка

Гідростатика. Гідростатичний тиск. Визначення гідростатичного тиску на різноманітні поверхні. Закони Архімеда та паска ля. Рівновага плаваючих тіл. Гідродинаміка. Види руху рівнини елементи живого перерізу. Рівномірний та нерівномірний рух рідини. Рівняння Бернуллі.

Режими руху рідини. Напірний рух рідини. Гідравлічний стрибок. Водозливи. Основи теорії фізичного моделювання гідравлічних явищ.

2. Гідрологія

Фактори утворення стоку. Елементи басейну річок та характеристики стоку розрахунку річкового стоку. Функції розподіли методи розрахунку кривих розподілу. Параметри кривих розподілу.

Обчислення характеристики стоку при наявності, недостатності та відсутності даних спостережень.

Розрахунки максимального та мінімального стоку. Внутрішній розподіл стоку. Водоймища, їх характеристика. Інтегральні криві стоку. Організація спостережень за стоком. Вимірювальні гідрометричні роботи.

3. Гідротехнічні споруди

Характеристики скельних та не скельних споруд та методи і заходи їх покращення.

Земляні насипні греблі. Конструкції гребель. Розрахунки фільтрації через ґрунтові греблі. Метод ЕГДА. Розрахунки стійкості земляних гребель. Намивні греблі. Ґрунти для намиву. Розрахунки стійкості. Сховища промислових відходів. Кам'яно-земляні та кам'яно-накидні греблі. Водоскидні споруди при греблях з ґрунтових матеріалів водоспуски.

Бетоні та залізньо-бетоні греблі. Навантаження на греблі. Економічні та реальний профілі на греблі. Розрахунки міцності бетонних гребель. Арочні греблі. Контрфорсні греблі. Бетоні греблі на не скельних основах. Фільтраційні та гідравлічні розрахунки. Розрахунки стійкості по схемах плоского глибинного та змішаного зсувів.

Механічне обладнання ВТС. Затвори гребель та інших споруд. Під'ємно-транспортне обладнання.

4. Гідроелектричні станції

Принцип використання водної енергії. Характеристики водної енергії. Водноенергетичні розрахунки. Інтегральні криві притоку та їх використання. Види регулювання. Графіки навантаження енергосистем, робота ГЕС в системі ГАЕС в енергетичних системах. Добове регулювання ГАЕС. Будинки ГЕС, їх конструктивні особливості. Типи будинків ГЕС (руслові, пригреблеві, дериваційні). Підбір турбінного обладнання. Обладнання ГАЕС.

5. Інженерна меліорація

Захист території від підтоплення. Конструкції дренажів. Методи розрахунків дренажів. Сільськогосподарські меліорації. Задачі і режими зрошування. Методи і техніка зрошування. Елементи зрошувальних систем. Дренажі зрошувальних земель. Протизсувні споруди, берегозахисні споруди. Охорона водних ресурсів.

Голова фахової атестаційної комісії

В.Ф. Ісаєв