

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 Водогосподарське та природоохоронне будівництво
на базі ступеня вищої освіти бакалавра

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

ОДЕСА – 2018

I Гідравліка

Гідростатика. Гідростатичний тиск. Визначення гідростатичного тиску на різноманітні поверхні. Закони Архімеда та Паскаля. 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.

II Гідравлічні машини

Лопатні насоси. Статичний (геометричний напір). Міцність насоса. Конструкції насосів. Консольні, моноблочні, вертикальні центробіжні, осеві. Багатоступеневі насоси (артезіанські). Грунтові насоси.

Характеристики насосів. Явище кавітації.

III. Інженерна гідрологія

Фактори стоку. Основні елементи басейну річкової долини. Болота. Зимовий режим річок. Розрахунки стоку. Криві забезпеченості обчислення характеристик стоку при наявності недостатності і відсутності даних спостереження. Внутрішній розподіл стоку. Водосховища. Регулювання стоку. Види регулювання характеристик водосховищ. Замулення водосховищ. Водогосподарські розрахунки. Спостереження за стоком, водомірні пости. Вимірювання глибин, швидкостей витрат. Твердий сток.

IV. Меліоративне ґрунтознавство

Склад, морфологія та склад ґрунтів. Хімічні і фізичні властивості ґрунтів. Водні властивості і режим ґрунтів. Типи ґрунтоутворення і класифікація ґрунтів. Ґрунти Українського Полісся. Ґрунти лісостепів і чорноземних степів. Ґрунти сухо степових зон. Засолені ґрунти. Пойменні ґрунти.

V. Зрошувальне землеробство та рослинництво

Водний режим ґрунту, водоспоживання сільськогосподарських культур, режим їх зрошення. Осушувально-зрошувальної системи, особливості застосування добрив на зрошувальних землях. Системи землеробства. Система опрацювання ґрунту. Боротьба з бур'янистою рослинністю, хворобами і шкідниками с/г рослин. Інтенсивні технології оброблення зернових, технічних, кормових і баштанних культур.

VI. Комплексне використання водних ресурсів та охорони навколишнього середовища

Аналіз природних умов та ґрунтово-меліоративних умов. Використання водних ресурсів. Водні та водогосподарський баланс ділянок річок. Водогосподарські комплекси. Комплексні гідровузли та управління режимами їх роботи в процесі експлуатації.

VII. Гідротехнічні споруди

Основи гідротехнічних споруд, навантаження та впливи, стадії вишукування та проектування. Земляні насипні греблі, їх конструкції та розрахунки. Наливні греблі. Кам'яно-земляні греблі. Водопропускні споруди гідровузлів з глухими греблями. Відкриті та закриті водоскиди, водоспуски, їх конструкції та розрахунки. Бетоні та залізобетонні греблі. Розрахунки міцності та стійкості гребель на нескельних основах. Гідравлічні та фільтраційні розрахунки. Механічне обладнання ГТС. Затвори гребель. Під'ємно-транспортне обладнання.

VIII. Зрошування

Вимоги с/г культур до водно-повітряного режиму ґрунтів. Режими зрошування. Зрошувальна сівозміна. Зрошувальні та поливні норми. Графіки гідромодуля. Способи та техніка поливу, вибір техніки поливу. Поливні машини та агрегати. Зрошування дощуванням. Проектування зрошувальної мережі.

IX. Осушення

Способи осушення. Типи гідромеліоративних систем в залежності від природно-меліоративних умов. Елементи осушувальних систем. Проектування в плані складових елементів осушувальних систем. Регулююча осушувальна мережа. Закриті та відкриті осушувальні системи. Провідна і огорожувальна осушувальні системи. Конструкції осушувальних систем. Споруди на осушувальних системах.

X. Експлуатація гідромеліоративних систем

Питання експлуатації гідромеліоративних систем. Основи планового використання та водорозподілення. Складання системних планів та проведення робіт на системі. Ремонтні роботи на гідромеліоративних системах та охорона природи. Реконструкція меліоративних систем.

Голова фахової атестаційної комісії

В.Ф. Ісаєв