

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

**Заступник голови  
Приймальної комісії академії**



**Ю. Крутій**

**«30» березня 2020 р.**

## **ПРОГРАМА**

**додаткового фахового вступного випробування у формі співбесіди**

**для вступу на навчання на ступінь вищої освіти магістра**

**за спеціальністю 192 "Будівництво та цивільна інженерія"**

**освітня програма "Водопостачання та водовідведення"**

**на базі ступеня вищої освіти «Бакалавр»**

**або освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст»**

**неспоріднених спеціальностей**

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

## **Системи та споруди водопостачання 1,2 - Водопровідні мережі**

1. Назвіть найбільш ремонтнопригодні труби.
2. Від чого залежить витрати електроенергії в схемах водопостачання?
3. Приведіть схеми водопостачання населених пунктів.
4. Яким чином встановлюється кількість резервуарів чистої води при наявності пожежного запасу?
5. Як встановлюється мінімальна висота робочої частини водопровідних колодязів?

### **Очистка природних вод**

1. Який напрямок фільтрування в контактних освітлювачах?
2. Яким чином проводять перемішування в гідромішалках при приготуванні розчинів?
3. Якою водою промивають швидкі фільтри?
4. Назвіть типи дренажів у повільних фільтрах.
5. Назвіть найбільш ефективні камери утворення пластівців?

## **Системи та споруди водопостачання 3 - Водозабірні споруди**

1. Яка допустима величина вакууму у сифонному трубопроводі?
2. Яким чином визначається кінцевий діаметр колони обсадних труб?
3. Як впливає дебіт на рівень води в свердловині?
4. Яким чином визначається відмітка осі насосу?
5. Як змінюється динамічний рівень води при взаємодії свердловин?

### **Обладнання систем водопостачання та водовідведення**

1. Які бувають конструкції сальників?
2. Де встановлюють поплавковий клапан?
3. Для чого призначені запобіжні клапани?
4. Для чого застосовують гасителі гідравлічного удару?
5. Будівельні розміри якого з запірних пристроїв більше?

### **Обробка осадів стічних вод**

1. У яких спорудах залежно від виду обробки утворюються «анаеробно-зброджені» осідання?
2. Якою водою передбачається промивка осаду на вакуум-фільтрах або фільтр-пресах?
3. Що означає кондиціонування осадів?
4. Які бувають методи безреагентного кондиціонування?
5. Від чого залежить добова доза завантаженого в метантенк осаду при термофільному режимі?

## **Системи та споруди водовідведення 1,2 - Водовідвідні мережі**

1. Як виконуються з'єднання труб на ділянках водостоків треба?
2. Як пов'язана дощова мережа підземних трубопроводів з

- господарчо-побутовою мережею?
3. Що треба знати для визначення розрахункових витрат стічних вод від населення?
  4. Що означає витрата в суху погоду у загальносплавній системі водовідведення?
  5. Яка система водовідведення з екологічного погляду є найкращою?

#### **Очистка стічних вод**

1. Які методи використовують для доочистки біологічно очищених стічних вод?
2. Як проводять розрахунок первинних відстійників?
3. На якій глибині встановлюється аератор в пісколовці?
4. Від чого залежить турбулентна складова при визначенні продуктивності радіальних відстійників?
5. Як визначається висота шару завантаження баштового біофільтру?

### **Перелік рекомендованих підручників, інших методичних та дидактичних матеріалів**

#### **О с н о в н а л і т е р а т у р а**

1. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод/ Учебник для ВУЗовМ.: АСВ,2004
2. Яковлев С.В., Карелин Я.А., Жуков А.И. Колобанов С.К. Канализация, издание 5-ое М., Стройиздат, 1976
3. Ковальчук В.А. Очистка стічних вод: Навчальний Рівне, ВАТ, 2003
4. Ласков Ю.М., Воронов Ю.В, Калицун В.И. Примеры расчетов канализационных сооружений М., Стройиздат, 1987
5. Справочник проектировщика. Под ред. Самохина В.Н. М., Стройиздат
6. Канализация населенных мест и промышленных предприятий.1981
7. ДБН В.2.4-75:2013 Водопостачання зовнішні мережі та споруди основні положення проектування. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2013.
8. Калицун В.И. Водоотводящие системы и сооружения, Учебник для вузов. М, Стройиздат, 1987
9. Карелин В.Я. Минаев. А.В Насосы и насосные станции. М, Стройиздат, 1984.
10. Турк В.И. Насосы и насосные станции. М., Стройиздат, 1986.
11. Николова Р.А. Гидравлические и аэродинамические машины, ОГАСА. 2002
12. Абрамов Н.Н. Водоснабжение. М.: Стройиздат, 1982
13. Николадзе Г.П., Минц Д.М., Кастальский А.А. Подготовка воды для питьевого и промышленного водоснабжения. Учебн. пособие.- М.: Стройиздат, 1984.
14. Грабовский П.А., Ларкина Г.М., Прогульный В.И. Очистка природных вод (учебное пособие – электронный вариант) – Одесса, 2003 -282с
15. Тугай А.М. Водоснабжение. Водозаборные сооружения. Киев, „Вища школа”, 1984.
16. Курганов А. М., Фёдоров Н. Ф. Гидравлические расчёты систем водоснабжения и водоотведения. Справочник .Л., Стройиздат, 1988.
17. Тугай А. М. И др Внутренние системы водоснабжения и водоотведения. Проектирование. Справочник. Киев, “Будівельник”, 1982.
18. ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація зовнішні мережі та споруди основні положення проектування. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2013.
19. Справочник проектировщика. Канализация населённых мест и промышленных предприятий (Под общей ред. Самохина В.Н.) - М.:Госстройиздат, 1981. – 632 с.

20. Лукиных А.А., Лукиных Н.А. Таблицы для гидравлического расчёта канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н. Павловского, - М., Стройиздат, 1975. – 160 с.
21. Туровский И.С. Осадки сточных вод. Обезвоживание и обеззараживание. М.: Делипринт, 2008. – 376 с.
22. Епоян С.М., Фесік Л. О., Сорокіна Н. В. Обробка осаду стічних вод [Навчальний посібник] / С.М. Епоян, Л.О. Фесік, Н. В. Сорокіна. – Одеса: ОДАБА, 2018. – 199 с. ISBN 978-617-7195-55-8.

### Додаткова література

1. Калицун В.И., Ласков Ю.М. Лабораторный практикум по канализации: Учебное пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1978.
2. Черкинский С.Н. Санитарные условия спуска сточных вод в водоемы. М.: Стройиздат, 1977. - 223 с.
3. Туровский И.С. Обработка осадка сточных вод. М., Стройиздат, 1988
4. Ботук Б.О., Фёдоров Н.Ф. Канализационные сети. М, «Стройиздат», 1976
5. В.А.Клячко, И.Э.Апельцин. Подготовка воды для промышленного и городского водоснабжения. М.: Стройиздат, 1962
6. Кульский Л.А. Теоретические основы и технология воды. М.: Наукова думка, 1971.
7. Фесік Л.О., Радіонова Н.Г., Небеснова Т.В. МВ з дисциплін «Водовідведення» та «Очищення стічних вод» до виконання курсового проекту. Ч. 1. Механічне та біологічне очищення стічних вод (6.060101. 6.060103), спец. ВВ і РВіОВР (денна, заочна). Одеса: ОДАБА, 2011.- 94 с.
8. Хоружий В.П., Фесік Л.О., Радіонова Н.Г. МВ з дисциплін «Очищення стічних вод» і «Обробка осадів стічних вод» до виконання курсового проекту. Ч.2. Обробка осадів стічних вод (6.060101, 6.060103), спец. ВВ і РВіОВР (денна, заочна). Одеса: ОДАБА, 2012.- 57 с.

Голова фахової атестаційної  
комісії

\_\_\_\_\_ **Ісаєв В.Ф.**