



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

УЗГОДЖЕНО
Голова фахової
атестаційної комісії

В. Ісаєв

«30» березня 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії



А. Ковров

«30» березня 2021 р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
зі спеціальності

192 Будівництво та цивільна інженерія

освітньо-професійна програма підготовки

Водопостачання та водовідведення

Ступінь вищої освіти
Магістр

Вступ на основі
Бакалавр, магістр

СХВАЛЕНО

на засіданні Приймальної комісії
Протокол № **11**
від «30» березня 2021 р.

Системи та споруди водопостачання 1,2 – Водопровідні мережі

1. Як визначається число насосів в схемах водопостачання?
2. Яка мінімальна кількість ліній дюкера при переході через водотоки?
3. Для чого проводять обвалування резервуарів чистої води?
4. Який матеріал використовують при будівництві резервуарів чистої води великої ємкості?
5. Як впливає кількість водоводів на їх вартість?
6. Як визначається мінімальний вільний напір у водопровідній мережі низького тиску при пожежогасінні?
7. Приведіть найбільш поширені схеми водопостачання населених пунктів.

Очистка природних вод

8. Від чого залежить швидкість води в камерах утворення пластівців?
9. Які системи відводу промивної води застосовують при чергуючійся промивці?
10. Як здійснюється подача вихідної води в освітлювачі зі зваженим осадам коридорного типу?
11. Який з змішувачів дозволяє легше управляти процесом змішування?
12. Яким чином збільшення каламутності вихідної води впливає на ефект очищення у відстійнику?
13. Де найчастіше використовуються у водопостачанні напірні фільтри?
14. Як впливає каламутність і кольоровість на дозу коагулянту?
15. Яка тривалість контакту води з хлором в резервуарах?
16. За яким показниками рекомендується двухступенева схема очистки?

Системи та споруди водопостачання 3 – Водозабірні споруди

17. За яким обладнанням виконується запуск сифонної лінії водозаборів з поверхневих джерел?
18. Що впливає на збільшення відстані між свердловинами?
19. Яким чином визначається мінімальний діаметр кінцевої колони обсадних труб?
20. Як впливає дебіт рівень води в свердловині?
21. Яким чином здійснюється забір води в берегових водозаборах?
22. Як проводиться промивка подаючих ліній і оголовка?
23. Від чого залежить вибір типу подаючих ліній?

Обладнання систем водопостачання та водовідведення

24. Яке обладнання встановлюють на відвідному трубопроводі водонапірної башти?
25. Для чого застосовують гасителі гідралічного удару?
26. Де встановлюють поплавковий клапан?
27. Для чого призначені сальники?
28. Які види з'єднання азбестоцементних труб застосовуються?
29. Які види з'єднання залізобетонних труб застосовуються?

Обробка осадів стічних вод

30. Як визначається тривалість (год) ущільнення активного мулу?
31. Де встановлюють гідроциклони?
32. Якою водою передбачається промивка осаду на вакуум-фільтрах або фільтр-пресах?
33. У яких спорудах залежно від виду обробки утворюються «анаеробно-зброджені» осідання?
34. Як бувають методи безреагентного кондиціонування?
35. Що означає кондиціонування осадів?
36. Як визначається фактична доза завантаження у метантенках?

Системи та споруди водовідведення 1,2 – Водовідвідні мережі

37. Що означає витрата в суху погоду у загальносплавній системі водовідведення?
38. Де встановлюються розділові камери?
39. Що треба знати для визначення розрахункових витрат стічних вод від населення?
40. Від чого залежить розрахункова витрата побутових стічних вод від промислового підприємства?
41. Як треба виконувати з'єднання труб на ділянках водостоків?
42. Що передбачає загальносплавна система каналізації?
43. В яких умовах проектують насосні станції на дощовій мережі?

Очистка стічних вод

44. Як визначається висота шару завантаження баштового біофільтру?
45. Від чого залежить кількість відходів, що затримуються решітками?

46. Від чого залежить об'єм піску, що затримується пісколовками?
47. Як належить проводити розрахунок осадкових жолобів двох'ярусних відстійників?
48. Чому технологічна схема повного біологічного очищення СВ в аеротенках продовженої аерації широко застосовується для очищення СВ малих населених пунктів?
49. Як треба визначати місткість аеротенків?
50. Як впливає збільшення необхідного ефекту освітлення СВ на продуктивність первинного відстійника при заданих геометричних розмірах?

Перелік рекомендованих підручників, інших методичних та дидактичних матеріалів

Основна література

1. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод/ Учебник для ВУЗов М.: 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.-223с.
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.: Научная 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.