

Перелік питань для визначення базових компетенцій та програмних результатів навчання здобувачів освіти з освітнього компонента

**«Інженерно-технічне устаткування будівель»**

Освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр»

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

**ОПІ «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання»**

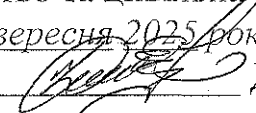
1. Дати визначення терміну «вентиляційна система». Проаналізувати внутрішнє та зовнішнє завдання системи вентиляції.
2. Охарактеризувати класифікацію та призначення вентиляційних систем.
3. Охарактеризувати повітряне середовище приміщень: барометричний тиск, парціальний тиск водяних парів, відносна вологість і вологовміст повітря, тепловміст повітря, «I-d» – діаграма вологого повітря.
4. Охарактеризувати гігієнічні вимоги до вентиляції житлових, громадських і виробничих приміщень. Нормування ГДК шкідливостей в повітрі приміщення.
5. Охарактеризувати види повітрообмінів та основні принципи їх організації та розрахунку. Розрахунок повітрообміну за кратністю.
6. Охарактеризувати класифікацію, особливості, область застосування, переваги та недоліки природних систем вентиляції.
7. Охарактеризувати безканалні системи природної системи. Охарактеризувати особливості влаштування та область застосування аерації.
8. Охарактеризувати каналні системи природної системи, основи їх конструювання та розрахунку.
9. Охарактеризувати класифікацію, область застосування, особливості, переваги та недоліки механічної системи вентиляції.
10. Охарактеризувати особливості застосування чотирьох основних видів загальнообмінних систем штучної вентиляції.
11. Проаналізувати складові елементи та особливості застосування припливної та витяжної загальнообмінної штучної вентиляції.
12. Охарактеризувати область застосування та конструктивні особливості видів калориферів.
13. Охарактеризувати ознаки, за якими класифікують вентилятори.
14. Охарактеризувати види повітряних фільтрів, їх призначення та особливості застосування.
15. Дати визначення терміну «кондиціонування повітря», проаналізувати призначення та застосування систем кондиціонування.
16. Проаналізувати класифікацію кондиціонерів за призначенням та місцем встановлення.
17. Охарактеризувати основні складові частини центральних кондиціонерів.
18. Охарактеризувати призначення та класифікацію систем опалення в будівлі.
19. Охарактеризувати основні складові елементи системи опалення та вимоги, яким повинна відповідати система опалення.
20. Дати характеристику основних теплоносіїв, що використовуються в системах опалення.
21. Охарактеризувати область застосування, класифікацію, переваги та недоліки систем водяного опалення.
22. Охарактеризувати область застосування, переваги та недоліки систем парового опалення.
23. Проаналізувати особливості застосування та влаштування систем повітряного опалення (вказати переваги та недоліки).
24. Охарактеризувати види та особливості застосування панельно-променевого опалення (вказати переваги та недоліки).
25. Охарактеризувати особливості влаштування електричного опалення (вказати переваги та недоліки).
26. Дати оцінку складовим балансу для визначення теплової потужності системи опалювання. Охарактеризувати складові формули, за якою визначають втрати тепла

- через окремі огорожі.
27. Охарактеризувати види арматури та труб для влаштування систем опалення.
  28. Охарактеризувати область застосування та особливості влаштування автономних (поквартирних) систем опалення.
  29. Дати визначення терміну «теплова мережа», охарактеризувати класифікацію теплових мереж.
  30. Охарактеризувати основні види опалювальних приладів, їх порівняльна характеристика та основні вимоги.
  31. Охарактеризувати призначення та види арматури і пристроїв, що встановлюються в системах опалення.
  32. Розкрити суть економії паливних ресурсів при експлуатації системи опалення, застосування енергоекономічних конструкцій стін, вікон та дверей будівель.
  33. Охарактеризувати основні складові частини схеми міського водопостачання при заборі води із відкритих водоймищ.
  34. Дати характеристику основним категоріям споживання води.
  35. Охарактеризувати джерела водопостачання. Навести приклади.
  36. Охарактеризувати основні показники оцінки якості води.
  37. Дати оцінку фізичним показникам якості води.
  38. Охарактеризувати хімічні і бактеріологічні показники якості води.
  39. Провести загальну характеристику видів водозабірних споруд.
  40. Розкрити суть основних технологічних процесів поліпшення якості води.
  41. Провести загальну характеристику методів знезаражування води, їх переваги і недоліки.
  42. Охарактеризувати класифікацію зовнішніх мереж водопостачання та їх складових частин.
  43. Проаналізувати використання видів труб для влаштування зовнішніх мереж водопостачання (вказати їх переваги та недоліки).
  44. Охарактеризувати види арматури зовнішніх водопровідних мереж (навести приклади).
  45. Охарактеризувати призначення та основні складові частини внутрішніх та зовнішніх водопроводів.
  46. Охарактеризувати класифікацію та призначення систем внутрішнього водопроводу.
  47. Охарактеризувати призначення господарсько-питних систем водопостачання.
  48. Охарактеризувати види протипожежних систем водопостачання.
  49. Охарактеризувати призначення систем виробничого водопостачання.
  50. Дати визначення термінів «ввід» та «водомірний вузол», охарактеризувати особливості та призначення.
  51. Охарактеризувати призначення та особливості встановлення установок для підвищення тиску та запасних і регулюючих ємностей.
  52. Охарактеризувати призначення внутрішньої водопровідної мережі, класифікація внутрішніх мереж систем водопостачання.
  53. Проаналізувати особливості застосування простої схеми водопостачання, (вказати складові частини, переваги та недоліки).
  54. Обґрунтувати застосування схеми з регулюючою ємністю (вказати переваги і недоліки).
  55. Обґрунтувати область застосування схеми з установкою для підвищення тиску (вказати переваги та недоліки).
  56. Дати оцінку застосування схеми з ємністю та установкою для підвищення тиску, (зазначити переваги і недоліки).
  57. Охарактеризувати особливості застосування та влаштування зонних схем водопроводу.
  58. Провести загальну характеристику використання видів труб для влаштування зовнішніх та внутрішніх водопроводів (зазначити особливості з'єднання труб).
  59. Проаналізувати призначення та класифікацію трубопровідної та водорозбірної арматури внутрішніх мереж водопостачання.
  60. Провести загальну характеристику основних видів водолічильників, зазначити призначення водомірних вузлів.
  61. Охарактеризувати особливості влаштування протипожежного водопостачання –

- системи з протипожежними кранами і стояками.
62. Провести загальну характеристику влаштування та застосування спринклерних та дренчерних систем пожежогасіння.
  63. Проаналізувати основні елементи каналізації населеного пункту.
  64. Охарактеризувати системи та схеми зовнішньої каналізації.
  65. Охарактеризувати особливості трасування зовнішньої каналізаційної мережі.
  66. Охарактеризувати особливості застосування труб та колодязів на каналізаційних мережах.
  67. Охарактеризувати основні методи очищення стічних вод.
  68. Охарактеризувати складові типової технологічної схеми очищення стічних вод.
  69. Охарактеризувати призначення та особливості решіток і пісковловлювачів очисних споруд каналізації.
  70. Охарактеризувати призначення та види первинних і вторинних відстійників.
  71. Охарактеризувати призначення аеротенків та розкрити суть процесу очищення, що в них відбувається.
  72. Дати оцінку використання видів труб при влаштуванні внутрішньої каналізації (вказати особливості їх з'єднання).
  73. Зазначити порядок виконання знезаражування і випуск очищених стічних вод у водоймища.
  74. Охарактеризувати основні фасонні частини, які використовують для влаштування внутрішніх каналізаційних мереж.
  75. Дати визначення терміну «внутрішня каналізація», охарактеризувати її складові елементи.
  76. Проаналізувати особливості прокладання відвідних поверхових труб, стояків та збірних горизонтальних ділянок внутрішньої каналізації.
  77. Охарактеризувати особливості основних елементів мережі внутрішньої каналізації та вимоги до їх прокладання.
  78. Охарактеризувати призначення та область застосування видів гідрозатворів та трапів.
  79. Охарактеризувати види систем внутрішньої каналізації та їх основних частин.
  80. Охарактеризувати призначення основних видів приймачів стічних вод та вимоги до їх встановлення.
  81. Охарактеризувати особливості влаштування дощової каналізації та водостоків будинків.
  82. Охарактеризувати види централізованого сміттєвидалення.
  83. Дати загальну характеристику призначення місцевих установок для очищення стічних вод (вказати умови необхідності їх використання).
  84. Охарактеризувати призначення та види місцевих установок для очищення стічних вод.
  85. Охарактеризувати особливості прокладання дворових та квартальних мереж каналізації.
  86. Проаналізувати послідовність та особливості виконання монтажу зовнішніх мереж водопостачання та приймання їх в експлуатацію.
  87. Охарактеризувати особливості та послідовність виконання монтажу внутрішніх мереж холодного та гарячого водопостачання, їх приймання в експлуатацію.
  88. Охарактеризувати особливості та послідовність виконання монтажу зовнішніх мереж каналізації, прийняття їх в експлуатацію.
  89. Охарактеризувати особливості та послідовність виконання монтажу внутрішніх мереж каналізації та їх прийняття в експлуатацію.
  90. Охарактеризувати особливості та послідовність виконання монтажу та регулювання роботи систем опалення, їх приймання в експлуатацію.

Затверджено на засіданні циклової комісії спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»

Протокол №02 від «01» вересня 2025 року

Голова циклової комісії  Діана ПАЛІЙ