

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра \_\_\_\_\_ технології жирів та продуктів бродіння \_\_\_\_\_  
(назва)

**КЕЙС ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ ДИСЦИПЛІНИ**

Проектування харчових підприємств  
( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань \_\_\_\_\_ 18 «Виробництво та технології» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціальність \_\_\_\_\_ 181 «Харчові технології» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва )

освітня програма «Технології жирів, продуктів бродіння та виноробства» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва )

спеціалізація 181-01 Технологія жирів, жирозамінників і ефірних масел \_\_\_\_\_  
181-02 «Технології продуктів бродіння і вноробства» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва )

вид дисципліни \_\_\_\_\_ професійна підготовка \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна / заочна)

Розробник:

професор кафедри технології жирів  
та продуктів бродіння,

кандидат технічних наук, доцент  
(посада, науковий ступінь та вчене звання)  
прізвище)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Л.І. Перевалов  
(ініціали та

Харків – 2019 рік

1. Система проектних організацій України. Основні принципи їх формування. Цілі і завдання.
2. Що таке головний проектний інститут і генеральний проектувальник їх задачі?
3. Що таке «прив'язування проекту», його зміст. Яка проектна організація його здійснює?
4. Головний інженер проекту, хто його назначає? Його задачі.
5. Особливості підготовки і методики прийняття крупних проектних рішень.
6. Ієрархія (структура) проектних організацій галузі.
7. Що таке проект? Види проектів, їх стислі характеристики. Стадійність виконання проектів.
8. Що таке проект? Види проектів, їх стислі характеристики. Склад проекту при двостадійному проектуванні.
9. Що таке проект? Види проектів, їх стислі характеристики. Склад робочої документації при двостадійному проектуванні.
10. Типовий проект. З якою метою його розробляють? В чому полягає його «прив'язування» і хто її здійснює?
11. Проект реконструювання підприємства. В чому він полягає? Що таке «вузькі місця» технологічного процесу? Як їх визначають і «розшивають»?
12. Стадійність розробки проекту, від чого вона залежить? Склад проекту.
13. Стадійність розробки проекту, від чого вона залежить? Склад робочої документації.
14. Загальна схема проектування виробництва. Розділи передпроектної розробки. Хто їх розробляє, з ким погоджує і затверджує?
15. Загальна схема проектування виробництва. Послідовність основних розділів від початку проектування до введення виробничого об'єкту у експлуатацію.
16. Які документи передає замовник проектної організації після завершення передпроектних робіт?

17. Які вихідні данні і з яких джерел розроблюють або отримують проєктувальники?
18. Що називають схемою технологічного процесу? З чого вона складається та де її застосовують?
19. Схеми. Види і типи схем (дайте визначення). Які схеми виконують студенти в курсових та дипломних проєктах? Їх шифри.
20. Дайте визначення і вкажіть шифр схеми хіміко-технологічної принципової. Що на ній зображають?
21. Що таке елемент схеми? Наведіть приклад з вашої схеми.
22. Що таке пристрій? Наведіть приклад з вашої схеми.
23. Що таке функціональна група? Наведіть приклад з вашої схеми.
24. Що таке функціональний ланцюг? Наведіть приклад з вашої схеми.
25. Що таке установка? Наведіть приклад зі схеми вашої технологічної ділянки.
26. Скорочені способи зображення на схемі ділянок що повторюються і апаратів що повторюються.
27. Що таке лінії взаємозв'язку, правила їх виконання. Зобразіть перетин, з'єднання ліній та їх маркування.
28. Товщина ліній, що використовуються при виконанні схем. Мінімальні відстані між ними.
29. Правила виконання ліній взаємозв'язку і їх маркування.
30. Покажіть на прикладах як виконують обрив ліній взаємозв'язку в межах одного аркушу креслення схеми і перенесення лінії на інший аркуш креслення.
31. Магістральні трубопроводи, правила зображення, маркування.
32. Основні частини схеми і їх розміщення на першому аркуші креслення.
33. Дайте визначення схеми технологічної структурної. Що на ній зображують?
34. Правила позиційних позначень елементів схеми.
35. Яким чином заповнюють перший аркуш креслення схеми?

36. Які існують варіанти виконання схеми хіміко-технологічної принципової з погляду на розміри її елементів і їх взаємного розміщення?
37. Основні способи зображення елементів схем.
38. Порядок і основні моменти розробки умовного графічного зображення складного апарату.
39. Яким чином позначають робочий тиск в середині ємкісного апарату чи баку? Вимоги до цих позначень. Проілюструйте графічними зображеннями.
40. Чим відрізняються зображення конічних днища і кришки на умовному позначенні апарату від позначок «тиск вищий за атмосферний», проставлених там де знаходиться днище та кришка?
41. Покажіть на умовних графічних зображеннях апаратів штуцера, що розміщені по відношенню до циліндричного корпусу апарату наступним чином: -аксіально, -радіально, -тангенціально.
42. Яким чином на умовному графічному позначенні апарату можна показати штуцера, що розташовані перпендикулярно до площини креслення. Проілюструйте малюнком.
43. Покажіть на вашій схемі створене вами умовне графічне позначення складного апарату і поясніть які принципи роботи цього апарату показані.
44. Наведіть умовне графічне позначення ємкісного апарату із плоскою кришкою і конічним днищем, що працює поперемінно під атмосферним тиском і тиском вищим за атмосферний.
45. Намалюйте умовне графічне позначення одноступінчастої пароежекторної вакуумної установки.
46. Намалюйте умовне графічне позначення кожухотрубного теплообміннику: двоходового по трубному простору, триходового по міжтрубному простору. Пар подається у трубчатку.
47. Намалюйте умовні позначення відцентрового і вихрового насосу.
48. Намалюйте умовні позначення форсунки і простого розподільчого пристрою у вигляді горизонтальної трубки з отворами.

49. Намалюйте умовні позначення барометричної криниці і ємкісного відстійника для відділення масла від води.
50. Намалюйте умовні позначення циклону і колонного апарату з насипною насадкою.
51. Що таке компоновка обладнання? Поясніть термін і призначення компоновки.
52. Що таке компоновка обладнання? Поясніть термін. Поясніть яким чином її представляють.
53. Перелічіть які вихідні данні і інформація необхідні для розробки компоновки.
54. Перелічіть методи розробки компоновки і дайте їм стислу характеристику.
55. Перший принцип компоновки, його формулювання. Які рішення по майбутній компоновці приймають на цьому етапі?
56. Що таке схема виробничих потоків? Чим вона відрізняється від схеми технологічної принципової?
57. Послідовність розробки рішення по формі основного виробничого потоку (На прикладі власної компоновки).
58. Сформулюйте другий принцип компоновки. Які задачі по компоновці обладнання вирішуються при його виконанні? Показати на власній компоновці.
59. Сформулюйте третій принцип компоновки. Якими компоновальними і будівельними рішеннями можна підвищити безпеку праці у вибухо- та пожежо- небезпечних виробництвах? Показати на власній компоновці.
60. Сформулюйте четвертий принцип компоновки. Які компоновальні та будівельні задачі вирішуються при його виконанні? Показати на власній компоновці.
61. Сформулюйте п'ятий принцип компоновки. Які компоновальні і будівельні задачі вирішуються при його виконанні? Показати на власній компоновці.

62. Що таке будівельний модуль, його величина? Наведіть приклад використання модульної системи при призначенні висот поверхів, величин кроку і прольоту сітки колон.
63. Що таке плани поверхів із розміщеним і прив'язаним обладнанням? Як їх будують і що на них зображують? Показати на прикладі власної компоновки.
64. Що таке вертикальні розрізи виробничої будівлі? Як їх будують і що на них зображують? Показати на прикладі власної компоновки.
65. Перечисліть несучі елементи виробничої будівлі каркасного типу зі збірного залізобетону. Намалюйте монтажного перекриття.
66. Що таке прив'язка обладнання? Як прив'язують симетричне і несиметричне обладнання, що встановлено на поверхах? Показати на прикладі власної компоновки.
67. Що таке прив'язка обладнання? Як прив'язують колонний апарат, що проходять крізь другий і третій поверхи, та закріпленій на третьому поверсі? Намалювати схему прив'язки.
68. Як прив'язують апарати, що знаходяться на і під технологічним майданчиком?
69. Яким чином визначають мінімально необхідну висоту виробничої будівлі для розміщення обладнання? Показати на власній компоновці.
70. Зобразіть на плані і вертикальному розрізі сталевий технологічний майданчик з провисаючим апаратом, закріпленим на лапах.