

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности

(наименование кафедры)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись)

Могильная Е.П.

«25» февраля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Процессы и аппараты пищевых производств»

(наименование учебной дисциплины, практики)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Технология продуктов общественного питания»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

доцент

(должность)



(подпись)

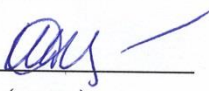
Гаврыш В.С.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры легкой и пищевой
промышленности

от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

(подпись)

 Дейнека И.Г.

(ФИО)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Процессы и аппараты пищевых производств»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Что такое классификация процессов?

- А) Разделение их на группы
- Б) Разделение их по видам
- В) Разделение их на классы, группы и виды
- Г) Разделение их на классы и виды

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Что такое процесс непрерывного действия?

- А) Выгрузка и загрузка осуществляется постоянно
- Б) Выгрузка и загрузка через определенное время
- В) В процесс проводится длительное время
- Г) Процесс осуществляется в различных аппаратах

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Что такое процесс?

- А) Изменения в системе, приводящие к возникновению в ней новых свойств
- Б) Изменения в системе, не приводящие к возникновению в ней новых свойств
- В) Система, где нет никаких изменений
- Г) Система, где нет никаких изменений, но в ней возникают новые свойства

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Что такое аппарат?

- А) Устройство, состоящее из различных механизмов
- Б) Источник механической энергии
- В) Источник тепловой энергии
- Г) Устройство для проведения процессов

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

5. Что такое процесс периодического действия?

- А) Выгрузка и загрузка сырья осуществляются одновременно
- Б) Через определенное время осуществляются выгрузка и загрузка
- В) Процесс осуществляется через определенное время

Г) Осуществляется долгое время
Правильный ответ: Б
Компетенции (индикаторы): ПК-1

6. Энергетические требования к аппаратам.
А) Определенные расходы топлива и электроэнергии
Б) Большие расходы топлива и электроэнергии
В) Малые расходы топлива и электроэнергии
Г) Затраты топлива и электроэнергии отсутствуют
Правильный ответ: В
Компетенции (индикаторы): ПК-1

7. К группе массообменных процессов относится
А) Перемешивание
Б) Охлаждение
В) Сушка
Г) Измельчение
Правильный ответ: В
Компетенции (индикаторы): ПК-1

8. К группе теплообменных процессов относится
А) фильтрование
Б) экстракция
В) выпаривание
Г) сортирование
Правильный ответ: В
Компетенции (индикаторы): ПК-1

9. К группе механических процессов относится
А) пастеризация
Б) ректификация
В) ультрафильтрация
Г) классификация
Правильный ответ: Г
Компетенции (индикаторы): ПК-1

10. К группе биохимических процессов относится
А) псевдооживление
Б) ферментация
В) экстракция
Г) конденсация
Правильный ответ: Б
Компетенции (индикаторы): ПК-1

11. К группе гидромеханических процессов относится

- А) осаждение
- Б) нагревание
- В) адсорбция
- Г) брожение

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

12. Учение о процессах и аппаратах возникло в начале

- А) XX века
- Б) XIX века
- В) XXI века

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

13. Количество основных групп процессов пищевой технологии

- А) 4
- Б) 5
- В) 3

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

14. Неоднородная система состоящая из газовой дисперсионной и твердой дисперсной фаз

- А) пена
- Б) пыль
- В) туман

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

15. Метод разделения неоднородных систем

- А) центрифугирование
- Б) дробление
- В) гранулирование

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

16. По значению критерия Рейнольдса определяется

- А) скорость осаждения частицы
- Б) размер частицы
- В) критерий Архимеда

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

17. Материальный баланс процессов разделения позволяет определить

- А) количество очищенного продукта
- Б) расход греющего пара
- В) расход греющей воды

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

18. Оборудование для отстаивания и осаждения

- А) сепараторы
- Б) фильтры
- В) адсорберы
- Г) биореакторы

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

19. Оборудование для разделения газовых неоднородных систем

- А) циклоны
- Б) аппараты с псевдоожиженным слоем
- В) мембранные аппараты

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

20. Оборудование для тонкой локальной очистки сточных вод

- А) аппараты для обратного осмоса
- Б) электрофильтры
- В) скрубберы

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

21. Оборудование для тонкого осветления виноматериалов

- А) сепараторы
- Б) отстойные центрифуги
- В) отстойники

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

22. Процесс теплообмена между поверхностью тела и окружающей средой

- А) тепловое излучение
- Б) теплопроводность
- В) теплоотдача

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

23. Преимущества противотока в тепловых процессах по сравнению с прямотоком

- А) уменьшение теплообменной поверхности при равных условиях
- Б) увеличение коэффициент теплопередачи
- В) уменьшение затрат тепла при проведении процесса теплообмена

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

24. Теплообменники широко применяемые в пищевой промышленности

- А) кожухотрубные
- Б) спиральные
- В) змеевиковые
- Г) «труба в трубе»

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

25. Метод перегонки с многократным кипением

- А) ректификация
- Б) простая перегонка с дефлегмацией
- В) перегонка с однократным кипением

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

26. Процесс обратный кристаллизации

- А) растворение
- Б) экстрагирование
- В) экстракция

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

27. Тепловая обработка продукта, предназначенная для уничтожения всех микроорганизмов и их спор

- А) стерилизация
- Б) пастеризация
- В) дезинфекция

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

28. Аспирацию внутренних полостей технологического оборудования применяют для

- А) обеспечения его пожаро-взрывобезопасности
- Б) оздоровления условий труда работающих
- В) отделения и полезного использования пыли

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

29. Меры по увеличению коэффициента теплопередачи

А) увеличение наименьшего из наименьших коэффициентов теплоотдачи и теплопроводности

Б) уменьшение наименьшего из наименьших коэффициентов теплоотдачи и теплопроводности

В) увеличение средней разности температур

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

30. Меры по увеличению коэффициента теплоотдачи

А) турбулизация потока с помощью увеличения скорости или турбулизующих вставок

Б) изменение тепло-физических свойств нагреваемого раствора или теплоносителя

В) изменение теплообменной поверхности

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между видами сортировочных машин и работами, которые они выполняют. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) Плоский качающийся грохот. | А) Используется для просеивания муки |
| 2) Бурат | Б) Выделяет примеси из зерна |
| 3) Триер | В) Перемещает по ситам и сортирует сыпучий материал |
| 4) Вибрационный грохот | Г) по сравнению с другими сортировочными устройствами обеспечивают производительность и четкость разделения при меньшем расходе энергии благодаря тому, что при вибрировании слой продукта на сите интенсивно разрыхляется, уменьшается трение между частицами; они становятся более подвижными, что обуславливает относительное перераспределение их по крупности и ускоряет выделение прохоровых частиц. |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Установите соответствие между фазами неоднородной системы и их составляющими. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|---------------|---|
| 1) Суспензия | А) это системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, не смешивающейся с первой. |
| 2) Эмульсия | Б) это неоднородные системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц. В зависимости от размеров последних условно подразделяют на грубые (> 100 мкм), тонкие ($0,5 - 100$ мкм) и мути ($0,1 - 0,5$ мкм). |
| 3) Пена | В) это системы, состоящие из газа и распределенных в ней частиц твердого вещества. |
| 4) Пыль и дым | Г) системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней пузырьков газа. |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Установите соответствие между оборудованием и его устройством. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|---|--|
| 1) Однорусный непрерывно действующий отстойник суспензий | А) Представляет цилиндрический резервуар с коническим днищем кольцевым желобом для отвода осветленной жидкости. Он оборудован валом с лопастью и скребками, перемещающими осадок по днищу от периферии к выходному патрубку. |
| 2) Отстойная центрифуга периодического действия с ручной выгрузкой осадка | Б) Корпус состоит из верхней цилиндрической части и конического днища. |
| 3) Гидроциклон | В) Корпус, ротор, тарелки с желобками |
| 4) Сепаратор | Г) состоит из барабана, насаженного на вращающийся вал и помещенного в корпус |

Правильный ответ:

1	2	3	4
А	Г	Б	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Установите соответствие между оборудованием и назначением его использования. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|---|--|
| 1) Песочный фильтр. | А) для разделения сравнительно крупнодисперсных суспензий кристаллических и аморфных продуктов, промывки получающихся при этом осадков, а также отделения влаги от штучных материалов. |
| 2) Барабанные вакуум-фильтры | Б) Используют для фильтрования воды, других жидкостей с содержанием твердых и хлопьевидных примесей, образующих осадок, который не представляет ценности. |
| 3) Фильтрующие центрифуги | В) Применяются для разделения суспензий концентрацией 50-500 кг/м ³ . |
| 4) Фильтры с мягкими фильтровальными перегородками – рукавные | Г) широко применяются для очистки газов от пыли. |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	А	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

5. Установите соответствие между процессом и способом создания движущей силы. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1) Гидравлические процессы | А) Нагревание |
| 2) Тепловые процессы | Б) Перекачивание |
| 3) Массообменные процессы | В) Измельчение |
| 4) Механические процессы | Г) Перегонка |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

6. Установите соответствие между процессом и способом создания движущей силы. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) Массообменные процессы | А) Течение среды через слой сыпучих материалов |
| 2) Гидромеханические процессы | Б) Пиролиз |
| 3) Химические процессы | В) Кристаллизация, |
| 4) Механические процессы | Г) Транспортирование |

Правильный ответ:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| В | А | Б | Г |

Компетенции (индикаторы): ПК-1

7. Установите соответствие между процессами и типами аппаратов (машин) для их проведения. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1) Гидравлические процессы | А) Отстойники |
| 2) Тепловые процессы | Б) Перегонные кубы |
| 3) Массообменные процессы | В) Насосы |
| 4) Гидромеханические процессы | Г) Теплообменники |

Правильный ответ:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| В | Г | Б | А |

Компетенции (индикаторы): ПК-1

8. Установите соответствие между процессами и типами аппаратов (машин) для их проведения. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Массообменные процессы | А) Аппараты с псевдоожиженным слоем |
| 2) Гидромеханические процессы | Б) Реакторы с движущим слоем |
| 3) Химические процессы | В) Кристаллизаторы |
| 4) Механические процессы | Г) Дозаторы |

Правильный ответ:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| В | А | Б | Г |

Компетенции (индикаторы): ПК-1

9. Установите соответствие между понятием и его определением. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

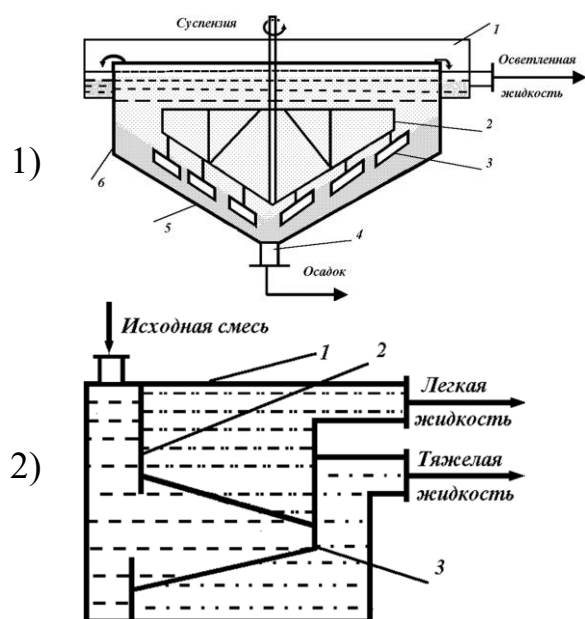
- | | |
|---------------------------|---|
| 1) Механическая прочность | А) способность оборудования не пропускать находящуюся в них среду наружу или воздух внутрь, что достигается применением цельносварных конструкций, устройством обтюрации в разъемных соединениях. |
| 2) Герметичность | Б) способность выдерживать рабочие нагрузки. |
| 3) Устойчивость | В) способность оборудования сохранять в течение всего периода эксплуатации первоначальную форму и положение, что достигается учетом в расчетах факторов, влияющих на устойчивость (ветра, колебаний почвы, осадки г |
| 4) Долговечность | Г) расчетный срок службы аппарата или машины, обычно принимаемый в расчетах равным 10-20 годам. |

Правильный ответ:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б | А | В | Г |

Компетенции (индикаторы): ПК-1

10. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.



А) отстойник непрерывного действия для разделения суспензий

Б) отстойник непрерывного действия для разделения эмульсий

- отстойник периодического действия для разделения суспензий

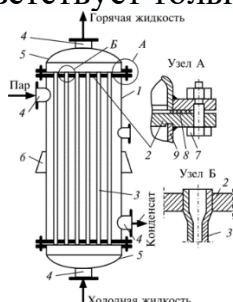
Правильный ответ:

1 2
А Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

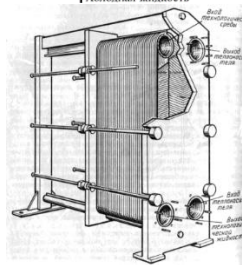
11. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1)



А) кожухотрубный теплообменник

2)



Б) пластинчатый теплообменник

В) теплообменник «труба в трубе»

Правильный ответ:

1 2
А Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

12. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1)

$$v_0 = \frac{1}{18} \cdot \frac{gd^2(\rho_T - \rho_{жс})}{\mu_{жс}}$$

А) скорость осаждения частицы в случае ламинарного движения (уравнение Стокса)

$$v_0 = \frac{Re \cdot \mu_{жс}}{d\rho_{жс}}$$

Б) скорость осаждения частицы в жидкости под действием силы тяжести

В) скорости осаждения капель жидкости в жидкой среде

Правильный ответ:

1 2
А Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

13. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1)

$$\frac{d_v}{F d\tau} = \frac{\Delta_p}{\mu(R_0 + R_{\phi.n.})}$$

А) скорость процесса
фильтрования

2)

$$\frac{dV}{F d\tau} = \frac{\Delta}{R} = K\Delta$$

Б) общие кинетические
закономерности процессов пищевой
технологии, за исключением
механических, формулируются в
виде общего закона
В) скорость движения жидкости по
трубопроводу

Правильный ответ:

1

2

А

Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

14. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1)

$$Q = \alpha_1(t_{f1} - t_{cr1})F$$

А) количество теплоты по закону
Ньютона

2)

$$Q = \lambda/\delta(t_{cr1} - t_{cr2})F$$

Б) количество теплоты по закону
Фурье

В) основное уравнение
теплопередачи

Правильный ответ:

1

2

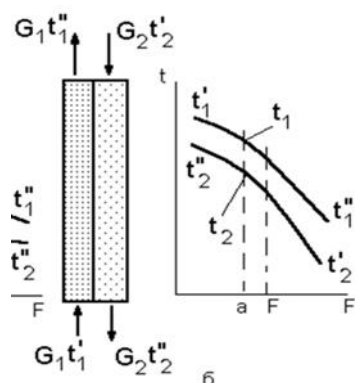
А

Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

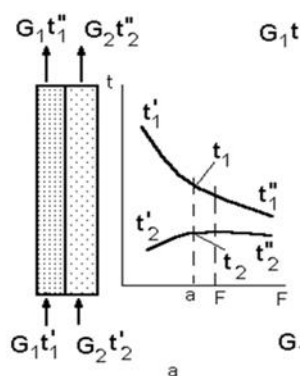
15. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1)



А) процессы теплообмена в аппаратах непрерывного действия при прямотоке

2)



Б) процессы теплообмена в аппаратах непрерывного действия при противотоке

В) процессы теплообмена в аппаратах непрерывного действия при смешанном токе

Правильный ответ:

1

2

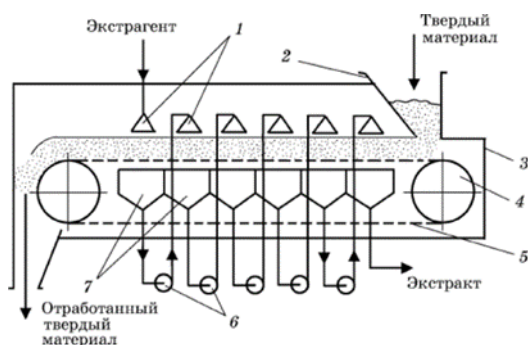
А

Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

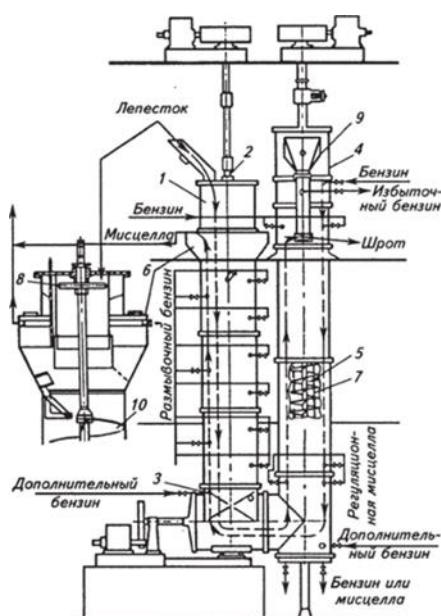
16. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1)



А) ленточный экстрактор

2)



Б) шнековый экстрактор

В) ковшовый экстрактор

Правильный ответ:

1

2

А

Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность проведения анализа процессов и расчёта машин и аппаратов:

А) составляют материальный и энергетический балансы процесса.

Б) исходя из статики процесса, определяют направление течения процесса и условия равновесия

В) вычисляют движущую силу

Г) на основании кинетики процесса определяют скорость процесса
Д) при заданных режимах процесса определяют основной размер аппарата:
рабочий объём или рабочую площадь поверхности
Е) определяют все размеры аппарата
Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д, Е.
Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Установите последовательность этапов работы сепаратора

А) происходит разделение на фракции
Б) жидкость поступает в верхнюю часть сепаратора
В) потоки разделенной жидкости поступают в приемники, через них в
отводные рожки
Г) под воздействием центробежной силы жидкость распределяется в
межтарельчатом пространстве
Правильный ответ: Б, Г, А, В.
Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Установите последовательность этапов работы моечной машины для зерна

А) зерно перемешивается шнеками, в воде отделяются минеральные примеси
Б) зерно поступает в отжимную колонку
В) через приемное устройство зерно подается в ванную с водой
Г) зерно поднимается лопатками и поступает на дальнейшую переработку
Правильный ответ: В, А, Б, Г.
Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Установить последовательность этапов консервирования в герметически
укупоренной таре

А) загрузка сырья
Б) бракераж
В) стерилизация
Г) подготовка сырья и тары
Правильный ответ: Г, А, В, Б.
Компетенции (индикаторы): ПК-1

5. Установите последовательность перемешивания в газовом циклоне

А) поток начинает вращаться благодаря действию центробежных сил
Б) взвешенные частицы отбрасываются к периферии, оседают на внутренней
поверхности корпуса, а затем опускаются в коническое днище и удаляются из
аппарата через патрубок.
В) поток со взвешенными частицами вводят в аппарат тангенциально через
входную трубу
Г) освобожденный от взвешенных частиц поток выводится из циклона через
выводную трубу
Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

6. Установите последовательность этапов процесса первичной очистки растительного масла

- А) горячее фильтрование растительного масла с целью удаления мелких частичек из неохлажденного масла
- Б) грубая очистка растительного масла с целью удаления мелких частичек
- В) отстой в емкостях продолжительностью 6–9 сут
- Г) выделение осадка

Правильный ответ: Б, А, В, Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

7. Установите последовательность этапов работы качающегося грохота

- А) отсев проваливается при сотрясении сита в отверстия,
- Б) отход перемещается вдоль сита и с него поступает непосредственно на измельчение
- В) грохот приводится в колебательное движение при помощи кривошипного механизма
- Г) отсев поступает на более мелкое сито

Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

8. Установите последовательность этапов технологического процесса изготовления ягодного пюре

- А) протираание
- Б) фасовка
- В) мойка
- Г) стерилизация

Правильный ответ: В, А, Б, Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

9. Установите последовательность этапов работы свеклорезки

- А) свекла подается в загрузочный бункер
- Б) ножи режут свеклу в стружку
- В) свекловичная стружка через проемы ножевых рам выпадает в пространство между корпусом свеклорезки и кожухом
- Г) свекла увлекается вращающейся улиткой и под действием центробежной силы прижимается к режущей кромке ножей

Правильный ответ: А, Г, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

10. Установите последовательность этапов работы ленточного пресса

А) загрузка в пресс сырья

Б) сырье переходит в среднюю зону и сдавливается между двумя лентами пресса

В) отпрессованные выжимки удаляются с ленты

Г) распределенное сырье проходит в зону стекания

Правильный ответ: А, Г, Б, В.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Процесс разделения суспензий через пористую перегородку, способную пропускать жидкость, но задерживать взвешенные в ней частицы – это _____.

Правильный ответ: фильтрование.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Частный случай процесса разделения неоднородных систем под действием гравитационной силы – это _____.

Правильный ответ: отстаивание, осаждение.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Процесс переноса теплоты от более нагретых тел к менее нагретым – это _____.

Правильный ответ: теплообмен.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Процессы, скорость протекания которых определяется скоростью переноса вещества из одной фазы в другую конвективной молекулярной диффузией – это _____.

Правильный ответ: массообменные, массообменные процессы, диффузионные, диффузионные процессы.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

5. По способу организации процессы пищевой технологии делятся на периодические и _____.

Правильный ответ: непрерывные, непрерывного действия, непрерывный.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

6. В установившемся процессе значение каждого из параметров зависит от положения рассматриваемой точки в аппарате и не зависит от _____.

Правильный ответ: времени.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

7. Наука о процессах и аппаратах пищевых производств призвана способствовать удовлетворению потребностей населения в _____.

Правильный ответ: продуктах питания, пищевых продуктах, продуктах.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

8. Учение о скоростях и механизмах процессов – это _____.

Правильный ответ: кинетика.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

9. Общие кинетические закономерности процессов, формулируются в виде закона: скорость процесса прямо пропорциональна движущей силе и обратно пропорциональна _____.

Правильный ответ: сопротивлению.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

10. В общем случае движущей силой процесса является разность _____.

Правильный ответ: потенциалов.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

11. Движущей силой гидромеханических процессов является перепад _____.

Правильный ответ: давлений, давления.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

12. Движущей силой теплообменных процессов является разность _____.

Правильный ответ: температур.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

13. Движущей силой массообменных процессов является разность _____.

Правильный ответ: концентраций.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

14. Эргономические требования к оборудованию включают эстетические требования и требования _____.

Правильный ответ: безопасности, безопасность.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

15. Периодические процессы характеризуются тем, что все стадии (загрузка, обработка, выгрузка) осуществляется в одном аппарате, но в разное

_____.

Правильный ответ: время.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

16. Материальный баланс составляют на основании закона сохранения

_____.

Правильный ответ: массы, масс.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

17. Тепловой баланс составляют на основе закона сохранения

_____.

Правильный ответ: энергии.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

18. На основании материального баланса определяют выход

_____.

Правильный ответ: готового продукта, продукта.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

19. Теплообмен между двумя теплоносителями через разделяющую их твёрдую стенку – это _____.

Правильный ответ: теплопередача.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

20. Зависимость между количеством передаваемой теплоты и площадью поверхности теплообмена называется основным уравнением

_____.

Правильный ответ: теплопередачи.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

21. Процесс переноса тепловой энергии от более нагретых участков тела к менее нагретым в результате теплового движения и взаимодействия микрочастиц – это _____.

Правильный ответ: теплопроводность.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

22. Основной закон теплопроводности – это закон _____.

Правильный ответ: Фурье.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

23. Основной закон теплоотдачи – это закон _____.

Правильный ответ: Ньютона, Ньютона-Рихмана.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

24. На основании теплового баланса определяют расход _____.

Правильный ответ: греющего пара, пара, воды, теплоносителя.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

25. Процесс избирательного поглощения газов или паров из газовых или паро-газовых смесей жидкими поглотителями – это _____.

Правильный ответ: абсорбция.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

26. Закон молекулярной диффузии – это первый закон _____.

Правильный ответ: Фика.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

27. Процессы направленной жизнедеятельности микроорганизмов, скорость которых определяется приростом биомассы либо продуктов их метаболизма – это _____.

Правильный ответ: биохимические, биохимические процессы.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

28. Процесс измельчения характеризуется _____.

Правильный ответ: степенью измельчения, крупностью продукта, крупностью.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

29. Ситовой анализ позволяет разделить смесь зернистых материалов на _____.

Правильный ответ: фракции, группы, размеры.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

30. Процесс отжима жидкости из влажного тела, либо связывание сыпучих материалов в более крупные образования (брикеты, гранулы, таблетки) это _____.

Правильный ответ: прессование, прессования.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

31. Процесс деления материалов на части путём их раскалывания называется _____.

Правильный ответ: измельчением, измельчение, дроблением, дробление.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

32. Важной характеристикой центрифуги, определяющей её разделяющую способность, является _____.

Правильный ответ: фактор разделения.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

33. Пределы существования псевдооживленного слоя ограничены скоростью начала псевдооживления и скоростью _____.

Правильный ответ: уноса, второй критической.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

34. Полнота и завершенность процесса перемешивания (однородность смеси) оценивается коэффициентом _____.

Правильный ответ: неоднородности, однородности, вариации.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

35. Коэффициент теплопередачи всегда меньше минимального коэффициента _____.

Правильный ответ: теплоотдачи.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Опишите процесс обратный осмос

Правильный ответ: Обратный осмос – это процесс разделения растворов. Под давлением, превышающим осмотическое, через полупроницаемые мембраны, пропускающие растворитель и задерживающие молекулы либо ионы растворенных веществ

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Какие методы используют для восстановления первоначальных свойств мембран?

Правильный ответ: механическая очистка, гидродинамическая очистка, химическая очистка, физическая очистка

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Какие технические параметры, характеризующие работу насоса?

Правильный ответ: производительность, мощность, КПД, напор.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Тема: «Создание презентации на курсовую работу по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств»».

Задание – создание презентации с помощью приложения для создания презентаций на тему «Создание презентации на курсовую работу по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств»».

Напишите краткий алгоритм создания презентации, включающей несколько слайдов, заголовков, текст, изображение и анимацию.

Время выполнения – 60 мин.

Ожидаемый результат:

1. Запуск приложения Microsoft Power Point для создания презентаций и создание новой презентации:

Запуск приложения: Запустите приложения для создания презентаций на вашем компьютере.

Создание новой презентации: Выберите опцию “Новая презентация” или “Создать презентацию”. Программа для создания презентаций предложит несколько вариантов: пустая презентация, шаблоны и темы.

Выбор темы/шаблона (опционально): Выберите подходящий шаблон или тему, если хотите начать с predetermined дизайном. Если хотите создать презентацию с нуля, выберите “Пустая презентация”.

2. Создание слайдов:

Добавление слайдов: Нажмите кнопку “Создать слайд” (обычно находится на вкладке “Главная” или “Вставка”). Приложение для создания презентаций предложит несколько макетов слайдов (заголовок, заголовок и текст, сравнение и т.д.).

Выбор макета: Выберите подходящий макет для каждого слайда в зависимости от контента, который вы хотите разместить (заголовок, текст, изображения, диаграммы и т.д.).

Повторите шаги добавления и выбора макета для всех слайдов, которые вам нужны.

3. Добавление контента на слайды:

Ввод заголовков: Щелкните по полю заголовка на слайде и введите текст заголовка.

Ввод текста: Щелкните по полю текста на слайде и введите основной текст. Можно форматировать текст (изменение шрифта, размера, цвета, выравнивание и т.д.) с помощью инструментов форматирования на вкладке “Главная” или в контекстном меню.

Добавление изображений:

- Выберите слайд, на который вы хотите добавить изображение.

- Перейдите на вкладку “Вставка”.

- Нажмите кнопку “Рисунок” и выберите изображение из файла на вашем компьютере. Изображение будет вставлено на слайд, после чего его можно будет перемещать, изменять размер и форматировать (например, обрезать, добавлять рамки и эффекты).

- Добавление других элементов (опционально): Добавьте другие элементы, такие как фигуры, диаграммы, таблицы, видео и аудио, с помощью вкладки “Вставка”.

4. Добавление анимации и переходов (эффекты):

Выбор слайда/элемента для анимации: Выберите слайд или элемент на слайде, к которому вы хотите применить анимацию.

Переход между слайдами (слайдовые эффекты):

- Перейдите на вкладку “Переходы”.

- Выберите эффект перехода между слайдами из представленных вариантов.

- Настройте параметры перехода (скорость, направление и звук).

- Можно применить один эффект перехода ко всем слайдам или выбрать разные переходы для каждого слайда.

Анимация элементов на слайде (эффекты анимации):

- Перейдите на вкладку “Анимация”.

- Выберите элемент на слайде, к которому вы хотите применить анимацию (например, текст, изображение).

- Выберите эффект анимации (вход, выделение, выход, пути перемещения) из доступных вариантов.

- Настройте параметры анимации (время задержки, продолжительность, порядок появления элементов и триггеры (щелчок мышью или автоматически)).

5. Настройка дизайна презентации (опционально):

Выбор темы: Перейдите на вкладку “Дизайн” и выберите тему для всей презентации или отдельных слайдов. Темы включают предопределенные цветовые схемы, шрифты и эффекты.

Настройка фона: Можно изменить фон слайдов (цвет, градиент, изображение) на вкладке “Дизайн” или с помощью контекстного меню.

Настройка колонтитулов: Можно добавить колонтитулы (номера слайдов, дата, логотипы) на вкладке “Вставка”.

6. Просмотр презентации:

Запуск показа слайдов: Перейдите на вкладку “Показ слайдов” и выберите один из вариантов запуска показа слайдов (с начала, с текущего слайда, произвольный показ и т.д.). Также можно нажать клавишу F5 для запуска с начала или Shift+F5 с текущего слайда.

Переключение слайдов: Используйте клавиши со стрелками, пробел, Enter или щелчок мышью для переключения между слайдами.

Проверка анимации и переходов: Убедитесь, что анимация и переходы работают так, как вы задумали.

7. Сохранение презентации:

Сохранение файла: Нажмите “Файл” -> “Сохранить” или “Сохранить как”.

Выбор формата файла: Выберите формат файла для сохранения (.pptx - по умолчанию, для редактирования; .ppsx - для показа слайдов; .pdf - для печати и т.д.).

Укажите имя файла и место сохранения, затем нажмите “Сохранить”.

Критерии оценивания: представлен краткий алгоритм создания презентации, включающей несколько слайдов, заголовков, текст, изображение и анимацию.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики  Ясуник С.Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)