

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

«Модернизация и сервис оборудования пищевых производств»

(наименование учебной дисциплины, практики)

15.04.02. Технологические машины и оборудование

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Технология, оборудование и система качества пищевых производств»

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

Разработчик (разработчики):

доцент

(должность)

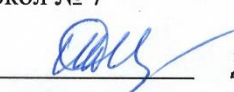

(подпись)

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
«Модернизация и сервис оборудования пищевых производств»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Специалист, знающий не только порядок, способы и методы создания изделия, но и способы и методы изготовления составных его частей и материала, из которого они изготавливаются?

- А) конструктор
- Б) проектировщик
- В) технолог
- Г) инженер

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

2. Выберите один правильный ответ

К видам творческой деятельности инженера не относится

- А) изобретательство
- Б) проектирование
- В) конструирование
- Г) управление

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

3. Выберите один правильный ответ

К полному жизненному циклу изделия не относится

- А) маркетинг, поиск и изучение рынка
- Б) упаковка и хранение продукции
- В) изобретение и рационализаторская работа
- Г) техническая помощь в обслуживании

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

4. Выберите один правильный ответ

Модели, сконструированные таким образом, что они отображают экспериментальные факты, но не за счет проникновения в сущность моделируемых явлений, объектов, процессов, которые остаются для исследователя черными ящиками?

- А) Феноменологические модели
- Б) Реальные модели
- В) Идеальные модели
- Г) Математические модели

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

5. Выберите один правильный ответ

Не относится к ее элементу обобщенной модели деятельности

- А) процесс
- Б) цели
- В) мотивация

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

6. Выберите один правильный ответ

Не является этапам и стадией разработки в процессе проектирования.

- А) научно-исследовательская разработка
- Б) аванпроект
- В) создание 3D модели
- техническое предложение

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

7. Выберите один правильный ответ

Какой признак положен в основу общей классификации машин?

- А) конструктивные особенности
- Б) назначение
- В) производительность
- Г) ритм работы

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

8. Выберите один правильный ответ

По характеру действия технологическое оборудование делится на

- А) однопозиционные
- Б) поточные
- В) комбинированные
- Г) периодического действия и аperiodического действия

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

9. Выберите один правильный ответ

Предварительно воду, которая будет использована для напитка, очищают в

- А) макаронный пресс
- Б) сушилка
- В) склад
- Г) стабилизатор-накопитель

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

10. Выберите один правильный ответ

Оборудование, задействованное в процессе приготовления колера, называется

- А) вальцовой дробилке
- Б) магнитном сепараторе
- В) бродильном аппарате
- Г) ростоотбойной машине

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

11. Выберите один правильный ответ

Рабочий орган тестомесильной машины МТИ-100

- А) вальцовая дробилка
- Б) бродильный аппарат
- В) фильтрационный аппарат
- Г) заторный аппарат

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

12. Выберите один правильный ответ

Совокупность подвижно соединенных материальных тел и звеньев, совершающих определенные движения под действием приложенных сил

- А) механизм
- Б) механическое оборудование
- В) технологическая машина
- Г) производственное оборудование

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

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

- | | |
|--|---|
| 1) Достоверность результатов испытаний | А) свойство контрольных испытаний, которое характеризуется степенью совпадения заключения о состоянии объекта при испытаниях с действительным его состоянием. |
| 2) Дифференциальный метод измерения | Б) предусматривает одновременное сравнение измеряемой величины и меры, а результирующий эффект воздействия доводится с помощью прибора сравнения до нуля |
| | В) на измерительный прибор воздействует разность измеряемой величины и известной величины, воспроизводимой мерой, пример – схема неуравновешенного моста |
| | Г) нахождение истинного значения физической величины опытным путём с использованием специальных технологических устройств, имеющих нормированные характеристики |

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

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

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1) Совокупные измерения | А) измерения, которые производятся одновременно измерение нескольких одноименных величин, при котором искомое значение находят путём решения системы уравнений, полученных при прямых измерениях различных сочетаний этих величин |
| 2) Дифференциальный метод измерения | Б) измерения, производимые одновременно двух или нескольких неоднородных физических величин для нахождения функциональной зависимости между ними. Как правило, эти измерения проводятся путём клонирования эксперимента и составления таблицы |

- матрицы рангов
- В) предусматривает одновременное сравнение измеряемой величины и меры, а результирующий эффект воздействия доводится с помощью прибора сравнения до нуля
- Г) измерения, при котором значение

Правильный ответ:

1 2
Г В

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

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

- | | |
|---|--|
| 1) Приведенная погрешность измерительного прибора | А) погрешность измерения, которая при всех значениях входной измеряемой величины X значения выходной величины Y изменяются на одну и ту же величину большую или меньшую от номинального значения |
| 2) Аддитивная погрешность | Б) обусловлена особенностью конструкции измерительного устройства, неточностью градуировки, шкалы, а также неправильностью установки измерительного устройства |
| | В) это отношение абсолютной погрешности к номинальному значению |
| | Г) обусловлена несовершенством применяемого метода измерения, неточностью формул и математических зависимостей, описывающий данный метод измерения, а также влиянием средства измерения на объект свойства которого изменяются |

Правильный ответ:

1 2
В А

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

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

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) Метод исследования проектных ситуаций | А) Анкетный опрос |
| 2) Метод поиска идей новых технических решений | Б) Метод десятичных матриц |
| | В) Метод проб и ошибок. |
| | Г) Интервьюирование потребителей |

Правильный ответ:

1	2
Г	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

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

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1_ Способы или правила решения изобретательских задач, в которых содержится краткое предписание или указание, «как преобразовать» имеющийся прототип или «в каком направлении нужно искать», чтобы получить искомое решение | А) Накопление и свертывание данных |
| 2) Поиск новых технических решений на основе анализа результатов систематического применения десяти эвристических приемов к каждому из десяти основных показателей технической системы | Б) Поиск литературы |
| | В) Метод эвристических приемов |
| | Г) Метод десятичных матриц |

Правильный ответ:

1	2
В	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

1) Рассматриваемый объект (процесс) сравнивается с более или менее аналогичным из другой отрасли техники или из живой природы. Делается попытка использования готовых решений.	А) Алгоритм решения изобретательских задач
--	--

- 2) Метод анализа технических решений применим к любому объекту, для которого удастся:

а) точно определить функцию и качество каждого элемента;

б) установить «ценность» каждой функции путем определения цен, которые пришлось бы заплатить за другие устройства, способные выполнять эту функцию;

в) рассчитать точную стоимость каждого
покупного изделия и каждой
технологической операции

В) Контрольные перечни

Г) Функционально-стоимостной анализ технических объектов

Правильный ответ:

1	2
Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

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

- | | |
|---|--------------|
| 1) Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации | А) Исправное |
|---|--------------|

2) Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации

В) Неработоспособное

Г) Предельное

Правильный ответ:

1	2
A	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1:

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

- | | | |
|---------------------------------------|----|--|
| 1) Цель интервьюирования потребителей | А) | Найти лишние затраты, показать их, проанализировать причины их возникновения, предложить конкретные решения по их исключению, взвесить производственно-технические и финансовые возможности их устранения, организовать устранение ненужных затрат |
| 2) Цель метода контрольные перечни | Б) | Собрать полезную информацию среди большой группы населения |
| | В) | Собрать информацию, известную потребителям данного изделия или системы. |
| | Г) | Собрать информацию, известную потребителям данного изделия или системы |

Правильный ответ:

1	2
B	A

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность устройств (машин) для производства макарон:

- А) дозирования ингредиентов
Б) замеса теста
В) формования макаронного теста
Г) процесс резки макарон
Д) сушка макарон

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

2. Установите последовательность использования оборудования для первичной переработки крупного рогатого скота

- А) аппараты для электрического оглушения
- Б) полый нож для обескровливания
- В) установка для съемки шкур
- Г) скребмашина

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

3. Установите последовательность использования оборудования в производстве вареных колбас

- А) волчок
- Б) куттер
- В) шприц
- Г) термокамера

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

4. Установите последовательность использования оборудования в производстве рубленых полуфабрикатов

- А) формующий автомат
- Б) автомат для нанесения лизьона
- В) автомат панировочный
- Г) обжарочный аппарат

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

5. Установите последовательность использования оборудования в производстве полуфабрикатов, покрытых тестом

- А) формующий автомат
- Б) галтовочная машина
- В) скороморозильный аппарат
- Г) автомат фасовки
- Д) автомат упаковки

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

6. Установите последовательность перемешивания в газовом циклоне

- А) раскрыватель пакетов
- Б) вакуумный полуавтомат
- В) штуцер
- Г) транспортер
- Д) усадочная камера
- Е) упаковочный стол

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д, Е.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

7. Установите последовательность использования оборудования в производстве полукопчёных колбас

- А) волчок
- Б) фаршемешалка
- В) куттер
- Г) эмульситатор
- Д) шприц
- Е) коптильная камера
- Ж) душевое устройство

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д, Е.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

8. Установите последовательность агрегатов конвейера для оглушения телят

- А) подгон
- Б) поддерживающий конвейер
- В) конвейерный стол
- Г) элеватор

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

9. Установить последовательность этапов консервирования в герметически укупоренной таре

- А) загрузка сырья
- Б) бракераж
- В) стерилизация
- Г) подготовка сырья и тары

Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

10. Установите последовательность использования оборудования в производстве сборной жестяной банки

- А) дисковые ножницы
- Б) корпусообразующий агрегат
- В) фланцеотгибочная машина
- Г) закаточная машина

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

11. Установите последовательность действий автоматической закаточной машины, для герметизации металлических и стеклянных банок

- А) ориентация банок
- Б) маркировка крышек и установка их на банки
- В) установка банки в патрон закаточного механизма

Г) закатывание банки

Д) выдача банки из машины

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Область науки и техники, основанная на синергетическом объединении узлов точной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами, обеспечивающая проектирование и производство качественно новых модулей, систем и машин с интеллектуальным управлением их функциональными движениями – _____.

Правильный ответ: мехатроника.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Наиболее общее наименование изделия, например самолета, оборудования или отдельной сборочной единицы является _____.

Правильный ответ: объектом.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета называется _____.

Правильный ответ: видом.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

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): ОПК-9; ПК-1

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

В зависимости от числа секущих плоскостей разрезы разделяются на простые и _____.

Правильный ответ: сложные.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

6. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Детали, имеющие форму тела вращения, располагаются на чертеже обычно _____.

Правильный ответ: горизонтально.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

7. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Умение создать (выдумывать, изобретать) ценные полезные идеи или принципы, лежащие в основе вещей или процессов, предназначенных для достижения поставленных целей – _____.

Правильный ответ: изобретательность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

8. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Комплекс последовательно выполняемых действий (шагов, этапов), направленных на решение изобретательской задачи – _____.

Правильный ответ: алгоритм.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

9. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Приспособление известных процессов, конструкций, форм, материалов и их свойств к данным конкретным условиям – _____.

Правильный ответ: адаптация.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

10. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Отыскание и использование сходства, подобия в каком-либо отношении показателей данного технического объекта и известных объектов – _____.

Правильный ответ: аналогия.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

11. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Изменение порядка на противоположный, обращение, выворачивание и так далее – _____.

Правильный ответ: инверсия.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

12. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Движущей силой теплообменных процессов является разность _____.

Правильный ответ: температур.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Напишите, что такое проектирование?

Правильный ответ: деятельность процесс, заключающийся в преобразовании исходного описания объекта на основе работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера в такое конечное описание, которое необходимо и достаточно для изготовления и эксплуатации этого объекта в заданных условиях

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

2. Напишите, что такое навык?

Правильный ответ: это способность в процессе целенаправленной деятельности выполнять составляющие ее частные действия автоматически, без специально направленного на них внимания.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

3. Системный подход – это?

Правильный ответ: есть методология познания частей на основании целого в отличие от классического подхода, ориентированного на познании целого через части.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

4. Деятельность – это?

Правильный ответ: целенаправленное воздействие человека на окружающий материальный и нематериальный (духовный) мир в интересах удовлетворения своих потребностей и потребностей общества.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дайте описание промежуточным стадиям проектирования

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: стадии, в ходе которых разрабатывается техническое предложение, создаются эскизный и технический проекты

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

2. Дайте описание задачам анализа при проектировании

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: это установление на качественном и количественном уровне отдельных свойств, характеристик, параметров объекта и его составляющих в различных аспектах функциональном, конструкторском, технологическом, эксплуатационном и т.д.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

3. Дайте описание квалификационным испытаниям

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: испытания, которые проводятся уже на установочной серии или первой промышленной партии изделий, т.е. на стадии освоения производства. Целью их является оценка готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

4. Дайте описание типовым испытаниям

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: контрольные испытания выпускаемой продукции, проводимые с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию, рецептуру или технологический процесс

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

5. Дайте описание, что такое испытание

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: это вид инженерной деятельности, содержанием которой является получение опытным путем качественной или количественной информации о некоторых характеристиках, параметрах или свойствах ТО, отдельных его узлов, деталей, каких-либо других элементов, а также протекающих при его функционировании процессов, необходимой для принятия решения по вопросам, возникающим при создании или использовании ТО

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

6. Дайте описание, что такое эскизный проект

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: совокупность конструкторских документов, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об устройстве и принципе работы изделия, а также данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры разрабатываемого изделия.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

7. Дайте описание, что такое доводочные испытания

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: это исследовательские испытания, проводимые при проектировании изделий с целью оценки влияния вносимых в нее изменений для достижения заданных значений показателей качества

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9; ПК-1

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Модернизация и сервис оборудования 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 15.04.02. Технологические машины и оборудование

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 одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)