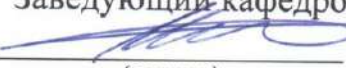


ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра Механизации животноводства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рег. № ТОРД. 03-24/ж
«07» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «04» октября 2022 г. № 2
Заведующий кафедрой
 **Мезенов А.А.**
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.Б.24 Оборудование предприятий общественного питания
Шифр и наименование дисциплины

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Код и наименование направления подготовки

Технология и организация ресторанного дела
Направленность (профиль)

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств**
1.	Механическое оборудование предприятий общественного питания	ОПК -4; ПК -5	Вопросы, тесты, контрольная работа.
2.	Тепловое оборудование предприятий общественного питания.	ОПК -4; ПК -5	Вопросы, тесты, контрольная работа.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Механическое оборудование предприятий общественного питания.

Вопросы:

1. Опишите устройство универсального привода П-П.
2. Как устанавливаются и крепятся сменные исполнительные механизмы к универсальному приводу?
3. Какие правила безопасности нужно соблюдать при работе с универсальными приводами?
4. Назовите преимущества универсальных приводов перед индивидуальными.
5. На чем основан принцип действия очистки картофеля в машинах?
6. Для чего производится калибровка овощей перед их очисткой в машинах?
7. Какие факторы влияют на производительность картофелеочистительных машин?
8. Классификация машин для нарезки овощей.
9. Расскажите устройство и принцип работы машины для нарезки овощей дискового типа.
10. Расскажите устройство и принцип работы машины для нарезки овощей роторного типа.
11. Расскажите устройство и принцип работы машины для нарезки овощей пуансонного типа.
12. Расскажите устройство и принцип работы машины для нарезки овощей с комбинированными рабочими органами.
13. Опишите устройство и принцип действия мясорубок.
14. Какие машины и механизмы используются для обработки теста и кремов?

Тест

Какой формулой описывается мощность при поступательном движении

1. $N_1 = P_{\text{ро}} v_{\text{ро}}; N_2 = P_{\text{пр}} v_{\text{пр}},$

2. $N_1 = M_{\text{ро}} \omega_{\text{ро}}; N_2 = M_{\text{пр}} \omega_{\text{пр}},$

Сортирование –

- удаление загнивших и поврежденных плодов и овощей, а также посторонних примесей и предметов
- разделение продукта на группы с приблизительно одинаковыми размерами по форме и массе
- разделение продукта на группы приблизительно одинакового качества и степени зрелости

Чистота оmyваемых поверхностей определяется отсутствием на них

- сколов и задиров
- следов загрязнений
- следов моющих средств
- по количеству микроорганизмов

Тестомесильные машины предназначены для

- образования кремов, муссов
- замеса муки, воды и других компонентов в зависимости от получаемых изделий дрожжевого, недрожжевого, крутого бараночного, для пельменей, пиццы, кондитерских
- измельченного мяса со всеми компонентами

- смешивания твердых частиц

Кофемолки подразделяют

- на ножевые
- вальцедековые
- на жерновые
- на вальцовые

Задание для контрольной работы

Задача №1 Расчет овощемоечных машин

Расчет овощемоечных машин произвести для нескольких видов продукта. Для барабанной овощемоечной машины периодического действия произвести полный расчет для одного продукта, по определенным геометрическим размерам барабана рассчитать производительность и частоту вращения для других продуктов. При расчете посудомоечных машин недостающие данные принять по техническим характеристикам машин соответствующего типа (по согласованию с преподавателем).

При расчете овощемоечной машины непрерывного действия **определить:** производительность машины Q ; рабочую частоту вращения барабана и мощность электродвигателя машины N .

При расчете овощемоечной машины периодического действия **определить:** геометрические размеры барабана D и H ; частоту вращения и мощность электродвигателя N .

Задача №2 Расчет посудомоечных машин

При расчете посудомоечной конвейерной и кассетной машины непрерывного действия **определить:** производительность Q и технологическую мощность N посудомоечной машины.

При расчете посудомоечную машину периодического действия **определить:** производительность; мощность электродвигателя насоса N_n и водонагревателя N_v посудомоечной машины.

Задача №3. Расчет овощерезательных машин

При расчете дисковых овощерезок принять: 1. для овощерезок 1 типа - частота вращения ножевого диска $n = 180$ об/мин; 2. Диаметр загрузочного отверстия и средний диаметр клубня - в зависимости от вида продукта.

Обозначение типа дисковой овощерезки:

1 - с вертикальным расположением опорного диска и заклинивающей винтовой лопастью **определить:** угол заклинивания θ ; количество ножей в одной гребенке z_n ; производительность овощерезки Q и мощность электродвигателя N ;

2 - горизонтальным расположением опорного диска и заклинивающей винтовой лопастью **определить:** угол заклинивания θ ; частоту вращения ножевого диска n и мощность электродвигателя N ;

3 - горизонтальным расположением опорного диска и удержанием продукта толкателем **определить:** частоту вращения ножевого диска n и технологическую мощность N овощерезки.

Задача №4. Рассчитать мясорубку

Определить: параметры шнека; производительность мясорубки Q ; мощность электродвигателя N .

Задача №5 Рассчитать мясорыхлитель и механизм для нарезания мяса на бефстроганов

1. **Определить:** частоту вращения ножевых блоков n и мощность электродвигателя N мясорыхлителя. При расчете принять следующие данные для мясорыхлителя - расстояние между осями ножевых блоков $A = 0,05$ м; количество зубцов на одном ноже-фрезе $z_3 = 18$ шт.;

2. **Определить:** количество дисковых ножей z_n ; производительность механизма Q и технологическую мощность N . Для механизма для нарезания бефстроганов - диаметр дискового ножа $D = 0,1$ м; частота вращения дисковых ножей $n = 170$ об/мин.

Задача №6 Рассчитать шпигорезательную машину

1. **Определить:** время измельчения t_0 ; размеры проходного сечения b и c ; мощность электродвигателя N .

2. Определить: время измельчения мясного сырья производительность куттера Q ; мощность привода N .

При расчете принять следующие данные: 1. для шпигорезки - число отсекающих ножей $z = 1$ шт.; шпигорезка гидравлическая горизонтальная; 2. для куттера - число ножей в механизме $z = 2$ шт. (варианты 2, 4, 6) и $z = 1$ шт. (варианты 8, 10); измельчение с добавлением воды (варианты 6, 8, 10), без добавления воды (варианты 2, 4).

Задача №7 Рассчитать тестомесильную машину типа ТММ-1М

Определить: вместимость дежи V ; мощность электродвигателя N .

При расчете тестомесильной машины типа ТММ-1М принять емкость дежи $V = 140$ л и площадь лопасти $F = 1,4 \cdot 10^{-2}$ м.

Задача №8. Рассчитать однолопастную фаршемешалку

Определить: геометрический объем рабочей камеры V ; производительность Q и мощность двигателя N фаршемешалки периодического действия.

Задача №9. Рассчитать взбивальную машину

Определить: геометрические параметры бачка и взбивателя; производительность Q ; продолжительность взбивания t_0 ; мощность электродвигателя N .

Задача №10. Рассчитать котлетоформовочную машину

Определить: число оборотов формовочного стола n ; ход поршня h ; мощность электродвигателя котлетоформовочной машины N .

Раздел 2. Тепловое оборудование предприятий общественного питания.

Вопросы:

1. Классификация теплового оборудования предприятий общественного питания по функциональному признаку, технологическому назначению, способам обогрева, источникам теплоты, структуре рабочего цикла, степени автоматизация, конструктивному решению.
2. Сверхвысокочастотный нагрев пищевых продуктов, его физическая сущность. Диэлектрические свойства пищевых продуктов.
3. Пароконвектоматы: область применения, устройство.
4. Закрытые пищеварочные котлы с косвенным обогревом, устройство.
5. Секционно-модулированное тепловое оборудование. Понятие Модуля.
6. Сковороды на электрическом и газовом обогреве, область применения
7. Инфракрасный нагрев продуктов, его физическая сущность. Проницаемость ИК-излучения в пищевые продукты.
8. Фритюрницы: назначение, устройство
9. Жарочные и пекарные шкафы: назначение, устройство
10. СВЧ-аппараты: назначение, правила эксплуатации
11. Кипятильники непрерывного действия: принцип действия, устройство
12. Мармиты и тепловые шкафы: назначение, устройство

Тест

Возможность бесконтактных грилей

продукты не контактируют с раскаленным жиром и продуктами его распада

приготовление без тепловой обработки

продукты контактируют с жиром

К бесконтактным грилям относятся

карусельные и шампурные модели

грили Salamander

грили-панини

роликовые грили

жарочные поверхности

Контактные грили делятся на грили

карусельные и шампурные модели
грили Salamander
грили-панини
роликовые грили
жарочные поверхности

Тепловая обработка в грилях Salamander осуществляется за счет

вращения продукта на шампурах
вращение продукта на люльках
подвижной верхней части
вращения ТЭН
газовой комфоркой

Задание для контрольной работы

Выполнить расчет аппарата периодического действия с косвенным обогревом

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

2. Тематика контрольных работ

Раздел 1 Механическое оборудование предприятий общественного питания.

Задача №1 Расчет овощемоечных машин

Задача №2 Расчет посудомоечных машин

Задача № 3. Расчет овощерезательных машин

Задача №4. Рассчитать мясорубку

Задача № 5 Рассчитать мясорыхлитель и механизм для нарезания мяса на бефстроганов

Задача №6 Рассчитать шпигорезательную машину

Задача №7 Рассчитать тестомесильную машину типа ТММ-1М

Задача № 8. Рассчитать однолопастную фаршемешалку

Задача №9. Рассчитать взбивальную машину

Задача №10. Рассчитать котлетоформовочную машину

Раздел 2. Тепловое оборудование предприятий общественного питания.

Тема № 1 Котел электрический пищеварочный *)

Тема № 2 Сковорода электрическая опрокидывающаяся

Тема №3 Фритюрница электрическая опрокидывающаяся

*Примечание *)* – опрокидывающийся – для цилиндрической формы варочного сосуда; опрокидывающийся – для параллелепипеда.

Тема расчета и форма рабочей камеры аппарата выбирается в соответствии с табл. 1 по последней цифре номера зачетной книжки студента.

Таблица 1

Последняя цифра зачет. книжки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Номер темы	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Форма рабочей камеры*	Ц	П	Ц	П	Ц	П	Ц	П	Ц	П

Примечание *: Ц – цилиндр; П – параллелепипед.

Критерии оценивания результатов выполнения контрольных работ:

- оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;

- оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных пометок;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.
- во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету

1. Основные понятия и структура машин
2. Классификация технологического оборудования предприятий общественного питания
3. Требования к материалам, используемым для изготовления машин
4. Классификация механического оборудования предприятий общественного питания
5. Производительность технологических машин
6. Универсальные приводы
7. Моечные и очистительные машины для овощей
8. Посудомоечные машины
9. Оборудование для инспекции, калибрования и сортировки
10. Просеивающие машины
11. Мясорубки
12. Рыхлители мяса
13. Ленточные пилы
14. Машины для нарезки гастрономических продуктов
15. Оборудование для измельчения и нарезки овощей
16. Хлеборезки
17. Тестомесильные машины
18. Машины для взбивания
19. Фаршемешалки
20. Оборудование для дозирования пищевых продуктов и изделий
21. Формовочные машины
22. Классификация теплового оборудования предприятий общественного питания по функциональному признаку, технологическому назначению, способам обогрева, источникам теплоты, структуре рабочего цикла, степени автоматизация, конструктивному решению.
23. Конвектоматы: область применения, устройство, правила эксплуатации.
24. Автоматы для приготовления и жарки пончиков, устройство, правила эксплуатации.
25. Автоматы для приготовления и жарки пирожков, устройство, правила эксплуатации.
26. Пароконвектоматы: область применения, устройство, правила эксплуатации.
27. Электронагревательные элементы закрытого типа. Типы конфорок электроплит.
28. Пищеварочные котлы с косвенным обогревом открытого типа, устройство, правила эксплуатации.
29. Секционно-модулированное тепловое оборудование. Понятие Модуля. Типы, размеры и маркировка функциональных емкостей.
30. Классификация способов тепловой кулинарной обработка продуктов, применяемые тепловые аппараты.
31. Инфракрасный нагрев продуктов, его физическая сущность. Проницаемость ИК-излучения в пищевые продукты.
32. Сверхвысокочастотный нагрев пищевых продуктов, его физическая сущность.
33. Диэлектрические свойства пищевых продуктов.
34. Принцип газоснабжения предприятий общественного питания. Типы газовых горелок, греющих камер. Правила эксплуатации, техника безопасности и противопожарная техника
35. Тепловой баланс теплового аппарата и его использование для рационального использования тепла.

36. Виды энергоносителей, используемых в тепловом оборудовании предприятий общественного питания: электрическая энергия, пар, твердое, жидкое и газообразное топливо.
37. Типы электронагревателей, применяемых в тепловом оборудовании: открытого, закрытого типа и герметичные. Устройство, преимущества и недостатки.
38. Закрытые пищеварочные котлы с косвенным обогревом, устройство, правило эксплуатации, техника безопасности.
39. Автоклав, их применение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
40. Контактные грили. Назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
41. Пароварочные аппараты, устройство, принцип действия, правила эксплуатации, техника безопасности.
42. Сковороды на электрическом и газовом обогреве, область применения, устройство, правила эксплуатации.
43. Фритюрницы: назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
44. Жарочные и пекарные шкафы: назначение, устройство, правила эксплуатации.
45. Бесконтактные грили. Назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
46. СВЧ-аппараты: назначение, правила эксплуатации, техника безопасности.
47. Мармиты. Назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
48. Тепловые витрины. Назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
49. Кипятильники. Назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.
50. Водонагреватели. Назначение, устройство, правила эксплуатации, техника безопасности.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

– «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-4»:

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 1.

Устройства управления предназначены

1. для передачи движения рабочим органам машины
2. для непрерывной или периодической подачи исходной продукции или сырья в машину с возможностью их дозирования по массе или объему
3. непосредственного воздействия на обрабатываемый продукт согласно заданному технологическому процессу
4. осуществляют пуск и остановку машины, а также контроль над ее работой

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 2.

Рабочим органом просеивающих машин является

1. плоское сито
2. измельчающие валыцы
3. барабанное сито
4. лопастная мешалка

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 3.

Овощи и картофель подвергаются мытью перед механической очисткой, что увеличивает

1. себестоимость готового изделия
2. срок службы очистительных машин и повышает качество продукции
3. срок службы очистительных машин
4. повышает качество продукции

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 4.

Выбор посудомоечной машины зависит от

1. температуры нагреваемой воды
2. количества обслуживающего персонала
3. количества выполняемых функций
4. количества посуды

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 5.

Для сброса избыточного давления в пищеварочном котле применяют

1. парогенератор
2. клапан турбинка
3. манометр
4. дозатор

Тип заданий: открытый

Вариант задания 6.

Универсальным приводом называется устройство состоящее из электродвигателя с редуктором и имеющее приспособление для переменного подсоединения различных механизмов

Тип заданий: открытый

Вариант задания 7.

В газовых плитах теплогенерирующий элемент - _____.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 8.

Тепловая обработка в грилях Salamander осуществляется за счет подвижной _____ части.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 9.



На рисунке изображен рабочий орган _____ машины.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 10.

Скорость восстановления температуры фритюра зависит от мощности _____.

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-5»:

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 1.

Инспекция –

1. удаление загнивших и поврежденных плодов и овощей, а также посторонних примесей и предметов
2. разделение продукта на группы с приблизительно одинаковыми размерами по форме и массе
3. разделение продукта на группы приблизительно одинакового качества и степени зрелости
4. разделение по аэродинамическим и ферромагнитным свойствам

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 2.

Технологический процесс машинной обработки посуды состоит из

1. мытья, ополаскивания, стерилизации, обсушивания, освобождения посуды от остатков пищи
2. освобождения посуды от остатков пищи, мытья, ополаскивания, стерилизации и обсушивания
3. освобождения посуды от остатков пищи, ополаскивания, мытья, стерилизации и обсушивания
4. освобождения посуды от остатков пищи, мытья, ополаскивания, обсушивания и стерилизации

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 3.

Для очистки корнеплодов применяют способы

1. термический
2. паровой и химический
3. механический
4. все из предложенных

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 4.

Слайсеры применяют для

1. нарезки гастрономических продуктов
2. замороженных мясных и рыбных полуфабрикатов на части заданной толщины
3. мясокостного сырья, крупной рыбы, птицы
4. деления монолита сливочного масла

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 5.

К объемным способам тепловой обработки относят

1. Варка
2. Жарка
3. Пассирование
4. Индукционный нагрев

Тип заданий: открытый

Вариант задания 6.

Гастрономическая _____ предназначена для распилки костей, замороженных мясных брикетов, крупных блочных кусков мяса, а также разделки рыбы и рыбных полуфабрикатов

Тип заданий: открытый

Вариант задания 7.

Фритюрницы имеют холодную и _____ зоны

Тип заданий: открытый

Вариант задания 8.

Возможность бесконтактных грилей продукты не контактируют с раскаленным _____ и продуктами его распада.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 9.

Тестоделители – это аппараты для деления большого количества теста на тестовые заготовки _____ веса.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 10.

_____ предназначен для нанесения на поверхность порционных кусков надрезов, разрушающих соединительную ткань продукта.

Ответы

ОПК-4	
1.- 4	6. - сменных
2.- 1	7. - горелка
3.- 2	8. - верхней
4.- 4	9. - тестомесильной
5.- 2	10. - ТЭН
ПК-5	
1.- 1	6. - пила
2.- 2	7. - горячую
3.- 4	8. - жиром
4.- 1	9. - равного
5.- 4	10. - Мясорыхлитель

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет - незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Разработчик


(подпись)

А.А. Мезенов