


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра механизации животноводства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рег. № АИД-23.61ф
« 29 » августа 20 23 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «29» августа 20 23 г. № 1
Заведующий кафедрой

(подпись) А.А. Мезенов

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.09 Технологическое оборудование пищевых
производств

35.03.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и роботизация пищевых производств

Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Технологическое оборудование для обработки и переработки молока	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, тестовые задания
2	Технологическое оборудование линий по убою скота и птицы	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, тестовые задания
3	Технологическое оборудование для обработки и переработки мяса	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, тестовые задания
4	Оборудование для дозирования и упаковки пищевых продуктов	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, тестовые задания
5	Технологическое оборудование для производства сортовой муки	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, типовые задачи
6	Технологическое оборудование для производства крупы	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, типовые задачи
7	Оборудование для хлебопекарного и макаронного производства	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы, тестовые задания
8	Оборудование для производства растительного масла	ПКО-3, ПКО-4	Вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Технологическое оборудование для обработки и переработки молока

Контрольные вопросы

1. Какую вместимость имеют секции молочных автоцистерн?
2. Как контролируют наполнение автоцистерн?
3. Какое требование по температурному режиму предъявляется к ёмкостям для хранения молока?
4. молока?
5. Какова средняя продолжительность работы фильтров различного типа?
6. Как регулируют жирность молока сливоотделителя различного типа?
7. Какие факторы влияют на гомогенизацию молока?
8. охладителями с промежуточным хладоносителем?
9. перед другими аппаратами, применяемыми для тепловой обработки молока?
10. Какой вид нагрева продукта (прямой или косвенный) более предпочтителен в процессе стерилизации молока?

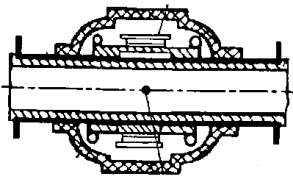
Тестовые задания

Какой насос представлен на рисунке



- о шестеренчатый
- о центробежный
- о лопасной
- о шланговый

На рисунке представлен



- о счетчик шестеренчатый
- о счетчик с кольцевым поршнем
- о расходомер индукционный
- о расходомер с турбинкой

Какой из насосов может осуществлять перекачивание с одновременной дозировкой жидких молочных продуктов

- о шланговые
- о шестеренчатые
- о мембранные
- о плунжерные насосы высокого давления

Первичная обработка – это:

- о только фильтрация;
- о фильтрация и охлаждение;
- о только охлаждение;
- о хранение при низких температур.

Сепарированное молоко происходит при температуре

- о 30-40 °С
- о 35-50 °С
- о 28-40 °С
- о 35-45 °С

Раздел 2. Технологическое оборудование линий по убою скота и птицы

Контрольные вопросы

1. Классификация подъемно-транспортного оборудования предприятий мясной промышленности.
2. Подвесное транспортное оборудование.
3. Напольный транспорт.
4. Оборудование для напорного транспортирования.
5. Методика расчета основных технических параметров подъемно-транспортного оборудования.
6. Оборудование для убоя скота и разделки туш.
7. Способы оглушения.
8. Оборудование для оглушения, убоя, обескровливания, сбора и обработки крови.
9. Оборудование для съемки и обработки шкур.
10. Оборудование для разделки туш.

Тестовые задания

Укажите основные конструктивные элементы подвесных путей...

- о каркас, подвески, рельс, грузонесущий орган и стрелки
- о тяговый орган, приводная, натяжная и оборотная станция
- о все перечисленные варианты

Что представлено на картинке ?



- о лебедка
- о тельфер
- о таль

Какая подвеска представлена на картинке ?



- о бесконвейерная для рельса из полосовой стали
- о бесконвейерная для трубчатого подвесного пути
- о конвейерная рабочая
- о конвейерная холостая

Машина для предварительной операции перед удалением щетины с туш свиней называется

- о скребмашина
- о шпарчан
- о бильная машина
- о опалочная печь

На картинке представлен?



- ☐ однорожковый стек
- ☐ пороховой пистолет
- ☐ пневматический пистолет
- ☐ молот

Раздел 3. Технологическое оборудование для обработки и переработки мяса

Вопросы:

1. Мясорезательные машины.
2. Машины для резания замороженных блоков мяса (блокорежки) и мясопродуктов.
3. Машины для резания продуктов на куски заданного размера и формы.
4. Мясорубки. Волчки. Режущие механизмы.
5. Куттеры. Микроизмельчители. Эмульсаторы.
6. Оборудование для посола шкур.
7. Оборудование для производства соленых изделий.
8. Мездрильные машины.
9. Классификация оборудования для посола мяса.
10. Оборудование для массирования и тумблирования мяса.

Тестовые задания

Что относится к оборудованию для измельчения твердого сыра

- ☐ волчки
- ☐ шпигорезки
- ☐ куттеры
- ☐ силовые измельчители

Какой нож представлен на рисунке?



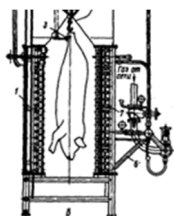
- ☐ двухсторонний без бурта
- ☐ односторонний без бурта
- ☐ двухсторонний с буртом
- ☐ односторонний с буртом

На рисунке представлен режущий механизм



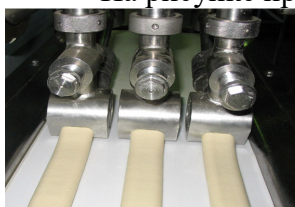
- ☐ куттера
- ☐ волчка
- ☐ мясорезательной машины
- ☐ шпигорезки

На рисунке представлена



- о печь опалочная
- о шпарильная камера периодического действия
- о шпарильная камера непрерывного действия
- о моечная машина

На рисунке представлен процесс производства



- о пельменей методом штамповки
- о блинников с начинкой
- о хинкалей
- о пельменей методом коэкструзии

Раздел 4. Оборудование для дозирования и упаковки пищевых продуктов

Контрольные вопросы

1. Основные операции технологического процесса упаковывания.
2. Дополнительные операции для образования транспортной тары.
3. Разновидности дозируемых жидкостей по физическим свойствам.
4. Способы дозирования.
5. Разновидности объемных дозаторов.
6. В дозаторах перекрытие потоков фасуемой жидкости и управление ими осуществляются
7. Поршневые объемные дозаторы
8. Камерные дозаторы мерники
9. Ковшовые погружные дозаторы мерники с золотниковым распределителем
10. Дозаторы с вакуумом в таре

Тестовые задания

Какой способ дозирования характеризуется перетеканием жидкости в системе расходная емкость—дозатор—наполняемая тара при атмосферном давлении и под воздействием только силы тяжести

- Гравитационный
- Изобарический
- Вакуумное фасование
- Фасование с избыточным давлением

Какой способ дозирования характеризуется наличием одинакового избыточного давления в герметично закрытой системе расходная емкость —дозатор—наполняемая тара с перетеканием в ней жидкости под воздействием только силы тяжести.

- Гравитационный
- Изобарический
- Вакуумное фасование
- Фасование с избыточным давлением

Какой способ дозирования характеризуется наличием в системе расходная емкость — дозатор — наполняемая тара разрежение (вакуум) создается только в наполняемой таре и

жидкость перетекает в нее за счет разности между атмосферным давлением в дозаторе и остаточным давлением в таре

- Гравитационный
- Изобарический
- Вакуумное фасование
- Фасование с избыточным давлением

Какой способ дозирования характеризуется наличием в герметично закрытой системе расходная емкость — дозатор — наполняемая тара создается одинаковое разрежение (вакуум) и перетекание фасуемой жидкости в ней осуществляется

- Гравитационный
- Изобарический
- Вакуумное фасование
- Фасование с избыточным давлением

Какой способ дозирования характеризуется наличием в наполняемой таре действует атмосферное давление, а жидкость подается в нее из дозатора под давлением, большим атмосферного.

- Гравитационный
- Изобарический
- Вакуумное фасование
- Фасование с избыточным давлением

Раздел 5. Технологическое оборудование для производства сортовой муки

Контрольные вопросы

1. Мукомольные свойства зерна.
2. Хлебопекарные свойства зерна.
3. Общие требования, предъявляемые к составлению помольных партий зерна.
4. Размерные характеристики семян зерновых культур.
5. Помольные партии.
6. Общие сведения о засорённости зерна.
7. Назначение, область применения и классификация машин для очистки зерна. Способы выделения примесей.
8. Принцип процесса аэродинамического сепарирования.
9. Основные факторы, влияющие на эффективность процесса аэродинамического сепарирования.
10. Основные конструкции воздушных сепараторов.
11. Ситовое сепарирование. Конструкции сит. Классификация ситовых рабочих органов.
12. Основные параметры процесса сепарирования. Назначение, область применения и классификация магнитных сепараторов. Технологический процесс магнитного сепарирования. Конструкции магнитных сепараторов.
13. Назначение, область применения и классификация триеров.
14. Назначение и область применения вибропневматических сепараторов.
15. Контроль качества сепарирования. Основные направления совершенствования машин для очистки зерна от примесей.

Задачи.

Определить основные параметры рабочих органов вальцового станка

Исходные данные для расчета основных параметров вальцовых устройств

Номер варианта	Производительность, кг/ч	Система	Окружная скорость быстро-вращающегося вальца, м/с	Коэффициент соотношения скоростей, К
1	1000	1-я размольная	6,5	1,5
2	2000	2-я шлифовочная	6,5	2,5
3	3000	10-я размольная	5,5	1,5
4	1500	2-я сходовая	5,5	1,6
5	2500	VI драная	6,5	2,5
6	3500	III драная	6,5	2,5
7	4000	V драная	6,5	2,5
8	4500	6-я размольная	6,5	1,1
9	1800	Обойный помол	8	2,5
10	3700	Обойный помол	10	2,5

Определить основные параметры горизонтальной обоечной машины

Исходные данные для расчета основных параметров обоечных машин

Номер варианта	Вид зерновой культуры	Производительность, кг/ч	Продолжительность удара по частице, $t \cdot 10^5$ с
1	2	3	4
1	Пшеница	1000	1,0
1	2	3	4
2	Пшеница	2000	1,0
3	Пшеница	3000	0,8
4	Пшеница	4000	0,8
5	Пшеница	1500	0,6
6	Пшеница	2500	0,6
7	Пшеница	3500	1,2
8	Рожь	5000	1,2
9	Рожь	4000	1,0
10	Рожь	3000	1,0
11	Рожь	3500	0,6
12	Рожь	2500	0,6

Раздел 6. Технологическое оборудование для производства крупы

Контрольные вопросы

1. Характеристика крупяного сырья, ассортимент и качество крупы. Технологическая схема и оборудование для переработки крупяных культур в крупу.
2. Калибрование зерна перед шелушением. Устройство и подготовка к работе крупосортировок крупяных рассевов, пропаривателей непрерывного и периодического действия.
3. Способы шелушения зерна. Классификация машин.
4. Шелушение зерна сжатием и сдвигом.
5. Шелушение зерна многократным и однократным ударами в бичевых машинах.
6. Шелушение зерна в центробежных шелушителях.
7. Шелушение зерна интенсивным истиранием.
8. Технологическая схема и оборудование для сортирования продуктов шелушения. Классификация машин.

9. Разделение продуктов шелушения зерна в просеивающих и крупотделительных машинах. Устройство, технологический процесс просеивающих и крупотделительных машин.

10 Шлифование, полирование и дробление ядра. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для шлифования, полирования и дробления ядра.

Задачи

Рассчитать и разработать магнитный сепаратор с постоянным магнитом для очистки пшеницы от металломагнитных примесей.

Исходные данные для расчета основных параметров магнитных сепараторов

Продукт	Производительность, кг/ч	Место установки сепаратора
1	2	3
Пшеница	3000	Перед обоечной машиной
Рожь	1000	Перед вальцевым станком
Ячмень	2000	После ситового сепаратора

Окончание таблицы 13

1	2	3
Овес	4500	После обоечной машины
Горох	1500	После шелушильного станка
Гречиха	3500	После ситового сепаратора
Просо	2500	После шелушильного станка
Мука хлебопекарная	500	После ситового сепаратора
Мука макаронная	800	После ситового сепаратора
Кукуруза	5000	После ситового сепаратора

Рассчитать геометрические и кинематические параметры ситового сепаратора с вращающимися ситами, выбрать схему привода и определить его мощность.

Исходные данные для расчета буратов

Номер варианта	Вид продукта	Производительность, кг/ч	Тип барабана	Угол наклона образующей барабана, град
1	2	3	4	5
1	Просо	1000	Усеченная пирамида	5
2	Просо	2000	Усеченная пирамида	7
3	Просо	3000	Усеченная пирамида	10
4	Мука х/к	500	Усеченный конус	5
5	Мука х/к	1000	Усеченный конус	7
6	Мука х/п	2000	Усеченный конус	10
7	Отруби	1500	Усеченный конус	5
8	Отруби	2500	Усеченный конус	7
9	Отруби	800	Усеченный конус	10
10	Мука макаронная	1500	Усеченная пирамида	5
11	Мука макаронная	2000	Усеченная пирамида	7
12	Мука макаронная	1000	Усеченная пирамида	10

Раздел 7. Оборудование для хлебопекарного и макаронного производства

Контрольные вопросы

1. Характеристика продукции, сырья и полуфабрикатов.
2. Хлебопекарные качества муки.
3. Особенности производства хлебобулочных и макаронных изделий.

4. Стадии технологических процессов. Характеристика оборудования. Устройство и принцип действия линий
5. Тестомесильные машины
6. Тестоделители. Тестораскаточные машины.
7. Тестоокруглители.
8. Макаронные прессы
9. Хлебопекарные печи.
- 10 Сушильные установки для макарон

Тестовые задания

Полуфабрикат хлебопекарного производства, полученный замесом из муки или подготовленных к производству зерновых продуктов и муки, поды, хлебопекарных дрожжей в соответствии с рецептурой и технологическим режимом, расходуемый для приготовления теста -

опара	тесто
тестовая заготовка	отделочный полуфабрикат

Полуфабрикат хлебопекарного производства, полученный замесом из муки или подготовленных к производству зерновых продуктов и муки, воды, хлебопекарных дрожжей, соли с использованием или без использования опары, закваски и дополнительного сырья в соответствии с утвержденными рецептурой и технологической инструкцией -

опара	тесто
тестовая заготовка	отделочный полуфабрикат

Полуфабрикат хлебопекарного производства в виде куска теста определенной массы, подвергнутый операциям разделки -

опара	тесто
тестовая заготовка	отделочный полуфабрикат

Отделение посторонних примесей при пропускании муки через сито.

просеивание муки	подготовка сырья
магнитная очистка муки.	отмывание клейковины.

Отделение от муки металломагнитных примесей при пропускании ее через магнитные установки.

просеивание муки	подготовка сырья
магнитная очистка муки.	отмывание клейковины.

Проведение технологических операций, обеспечивающих пригодность сырья для выработки хлебобулочных изделий.

просеивание муки	подготовка сырья
магнитная очистка муки.	отмывание клейковины.

Раздел 8. Оборудование для производства растительного масла

Контрольные вопросы

1. Современные методы хранения и первичной переработки семян подсолнечника.
2. Технология и оборудование производства подсолнечного масла.
3. Классификация технологического оборудования.
4. Приемка масличного сырья.
5. Очистка семян от примесей.

6. Сушка семян, способы сушки.
7. Охлаждение семян.
8. Технология и оборудование для подготовки семян подсолнечника к извлечению масла.
9. Технологическое оборудование для предварительного отжима масла, устройство, процесс работы, основные регулировки. Факторы, влияющие на полноту извлечения масла.
10. Технологические схемы и оборудование для извлечения масла прессованием.

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 90-100%;
- оценка «хорошо» – 81-89%;
- оценка «удовлетворительно» – 75-80%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 74 %.

Критерии оценки результатов устного опроса обучающегося:

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Незачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

Критерии оценки решения типовых задач (заданий):

- если студент без ошибок и в срок выполнял задания, данные преподавателем, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя напротив соответствующего задания.
- если студент с ошибками выполнил задание или не выполнил его вовсе, то ему ставится отметка «не зачтено».

2. Тематика курсовых работ

1. Разработка электростатической коптильной камеры.
2. Модернизация дробилки зерна с промежуточным отбором фракции.
3. Разработка фрикционного дымогенератора.
4. Модернизация шприца для наполнения колбасных оболочек.
5. Модернизация куттера.
6. Модернизация фаршемешалки.
7. Разработка средств для транспортирования молока.
8. Модернизация сепаратора для очистки молока.
9. Разработка гомогенизатора молока.
10. Модернизация пастеризационно-охладительной установки.
11. Разработка маслообразователя.
12. Модернизация творого-приготовительной ванны.
13. Разработка пресса сырной массы.
14. Модернизация устройства для фризирования смеси мороженого.
15. Модернизация тестомесильной машины.
16. Модернизация тестоокруглительной машины.
17. Модернизация тестораскаточной машины.
18. Модернизация тестоделительной машины.
19. Разработка расстойного шкафа.
20. Модернизация хлебопекарной печи.

21. Модернизация зерноочистительного сепаратора.
22. Модернизация цилиндрического триера
23. Модернизация пневмосепарационной колонки.
24. Модернизация установки гидротермической обработки зерна.
25. Модернизация вальцового станка.
26. Модернизация вальцедекового станка.
27. Модернизация посева.
28. Модернизация ситовоечной машины.
29. Модернизация пади машины.
30. Разработка дозирующего устройства для пастообразных продуктов.

Критерии оценивания результатов выполнения курсовой работы (проекта):

оценка «отлично» – тема курсовой работы (проекта) актуальна, раскрыта полностью, работа содержит элементы новизны теоретического и/или практического характера; проведен глубокий анализ учебной, производственной, научной, справочной литературы и других источников информации по выбранной теме; результаты работы имеют практическую значимость, прослеживается возможность их применения в профессиональной деятельности; работа написана в научном стиле изложения, грамотно, материал изложен последовательно, логично со всеми необходимыми обоснованными выводами и рекомендациями; в процессе выполнения работы продемонстрирован высокий уровень самостоятельности и самоорганизации деятельности; во время защиты студент демонстрирует глубокие знания профессиональных терминов и понятий, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., свободно и быстро ориентируется в содержании проблемы исследования, уверенно, аргументированно отвечает на вопросы.

оценка «хорошо» – тема курсовой работы (проекта) актуальна, раскрыта полностью, проведен достаточный анализ учебной, производственной, научной, справочной литературы и других источников информации по выбранной теме; результаты работы имеют практическую значимость, прослеживается возможность их применения в профессиональной деятельности, однако не спрогнозирован ожидаемый эффект, работа не содержит элементов новизны теоретического характера; работа написана в научном стиле изложения, грамотно, материал изложен последовательно, логично с достаточными обоснованными выводами и рекомендациями; в процессе выполнения работы продемонстрирован достаточный уровень самостоятельности и самоорганизации деятельности; во время защиты студент демонстрирует знание профессиональных терминов и понятий, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., хорошо ориентируется в содержании проблемы исследования, в основном отвечает на вопросы, но ответы недостаточно аргументированы.

оценка «удовлетворительно» – тема курсовой работы (проекта) актуальна, в основном раскрыта, проведен анализ основных источников информации по выбранной теме; результаты работы имеют практическую значимость, однако не спрогнозирован ожидаемый эффект, работа имеет поверхностный характер самого исследования; работа написана в научном стиле изложения, содержит несущественные логические ошибки и ошибки в выводах; работа выполнялась в соответствии с четкими инструктивными указаниями руководителя; во время защиты студент демонстрирует знание не всех профессиональных терминов и понятий, недостаточное понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., отвечает не на все вопросы, демонстрирует неуверенность ответов, проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера.

оценка «неудовлетворительно» – актуальность темы курсовой работы (проекта) сомнительна, проведен фрагментарный анализ основных источников информации по выбранной теме; работа имеет плохую логическую связь, не имеет выводов, содержит серьезные ошибки или много недостатков; работа выполнялась бессистемно; во время защиты студент демонстрирует незнание профессиональных терминов и понятий,

непонимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., плохо отвечает на вопросы, ответы не обоснованы, выводы поверхностны.

Тематика контрольных работ

1. Расчет сепаратора с возвратно-поступательным движением плоских сит.
2. Расчет пирамидального бурата
3. Расчет просеивающих машин с неподвижными ситами
4. Расчет магнитного сепаратора
5. Расчет цилиндрического триера
6. Расчет дискового триера
7. Рассчитать обоечную машину
8. Расчет основных параметров рабочих органов вальцовых устройств
9. Расчет просеивателя.
10. Расчет тестомесильной машины.
11. Расчет тестоделителя
12. Расчет формующей машины
13. Расчет хлебопекарной печи
14. Расчет прессы макаранных изделий.

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 погрешностей;
- 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 экзамену 6 семестр

1. Технологические свойства зерна как сырья для мукомольной промышленности.
2. Основные параметры ситовых сепараторов
3. Очистка зерна по аэродинамическим свойствам
4. Основные параметры пневмосепараторов
5. Очистка зерна от примесей по размерам
6. Машины для очистки зерна от минеральных примесей
7. Цилиндрический триер
8. Дисковый триер
9. Магнитные сепараторы
10. Обоечные машины
11. Машины для измельчения зерна
12. Основные параметры вальцевых станков
13. Микрогеометрические параметры измельчающих валцов
14. Основные параметры ситовеечных машин
15. Помольные партии, требования предъявляемые к составлению помольных партий
16. Строение зернового сырья для получения круп
17. Машины для шелушения крупяных культур
18. Машины для сепарирования зернопродуктов
19. Основные параметры падди-машины
20. Увлажнительные и моечные машины
21. Тестомесильные машины
22. Оборудование для разделения теста
23. Тестоотделительные, округлительные машины
24. Растоечные шкафы
25. Хлебопекарные шкафы и печи
26. Аппараты для тепловой обработки зерна крупяных культур
27. Прессующие устройства и матрицы для макаронных изделий
28. Оборудование для получения растительного масла (химический способ)
29. Оборудование для получения растительного масла (механический способ)
30. Сита для зерновых сепараторов.

Вопросы к экзамену 7 семестр

1. Оборудование для транспортировки, приемки и хранения молока
2. Средства для транспортировки молока и молочных продуктов. Молокопроводы и соединительные детали. Изменение свойств молока при его транспортировке.
3. Насосы для молока и молочных продуктов. Общие и специальные требования, предъявляемые к ним при эксплуатации. Подбор насосов для работы с транспортными молокопроводами и технологическим оборудованием.
4. Оборудование для учета и взвешивания молока и молочных продуктов.
5. Устройство и конструктивное исполнение оборудования для хранения молока.
6. Оборудование общего и специального назначения. Температурный режим, время наполнения и опорожнения молочных резервуаров.
7. Оборудование для механической обработки молока и молочных продуктов
8. Фильтры, фильтрационные и мембранные установки, центробежные очистители.
9. Теоретические основы разделения молока на фракции и факторы, влияющие на этот процесс.
10. Устройство, принцип работы и регулировка на оптимальный режим работы открытых, полужакрытых и герметических сепараторов.

11. Особенности работы различных систем сепараторов и условия их безопасной эксплуатации.
12. Специальные сепараторы и центрифуги, применяемые в перерабатывающей промышленности.
13. Оборудование для нормализации молока. Гомогенизаторы, их конструктивные разновидности, производительность, потребная мощность при работе, степень дробления молочного жира и нагревания молока при гомогенизации.
14. Оборудование для тепловой обработки молока
15. Устройство, принцип работы и регулировка на оптимальный режим оборудования для охлаждения молока и молочных продуктов: оросительные, змеевиковые, трубчатые, пластинчатые, резервуарные охладители.
16. Устройство и работа оборудования для нагревания, пастеризации и стерилизации молока и молочных продуктов: резервуарные, трубчатые, пластинчатые аппараты.
17. Расчет расхода теплоносителя.
18. Пластинчатые пастеризационно- и стерилизационно-охладительные установки.
19. Устройство, компоновка и работа пластинчатых аппаратов. Типы пластин.
20. Достоинства многосекционных пластинчатых теплообменников.
21. Устройство и работа аппаратов для дезодорации молока и молочных продуктов.
22. Оборудование для производства сливочного масла
23. Заквасочные и сливкосозревательные ванны.
24. Маслоизготовитель периодического и непрерывного действия.
25. Маслообразователи непрерывного действия: их устройство и работа. Вакуум-маслообразователи.
26. Оборудование для непрерывно-поточного производства масла.
27. Оборудование для производства кисломолочных продуктов.
28. Оборудование для производства сыра
29. Аппараты для выработки сырного зерна периодического и непрерывного действия.
30. Прессы, их устройство и правила эксплуатации. Машины для обработки сыра.
31. Поточные линии по производству натуральных сыров.
32. Оборудование для производства плавленых сыров.
33. Оборудование для производства мороженого
34. Оборудование для приготовления смеси. Фризеры периодического и непрерывного действия.
35. Оборудование для заделки мороженого.
36. Оборудование для выпечки вафель.
37. Поточные линии по производству штучного мороженого.
38. Оборудование для производства стуженных продуктов
39. Устройство и сравнительная оценка вакуумвыпарных установок: однокорпусных, многокорпусных, циркуляционного и пленочного типа.
40. Оборудование для выработки стуженных молочных продуктов с сахаром.
41. Кристаллизационные аппараты периодического и непрерывного действия.
42. Оборудование для производства сухих молочных продуктов
43. Конструктивно-технологические схемы основных типов сушилок.
44. Оборудование для сушки молока и жидких молочных продуктов: Особенности компоновки распылительных сушилок.
45. Оборудование для сушки твердых молочных продуктов.
46. Оборудование для розлива, фасовки и упаковки молока и молочных продуктов: назначение, классификация, состав пинии, устройство и принцип действия.
47. Основные виды тары и упаковочных материалов для молока и молочных продуктов.

48. Устройство и работа оборудования для фасовки и упаковки жидких молочных продуктов.
49. Устройство и работа оборудования для фасовки и упаковки вязко-пластичных и твердых молочных продуктов. Вакуумно-упаковочные машины. Перспективные упаковочные автоматы.
50. Устройство и работа оборудования для фасовки и упаковки молочных консервов.
51. Технологическое оборудование линий по убою скота и птицы: назначение, классификация, состав пинии, устройство и принцип действия.
52. Способы и оборудование для оглушения животных.
53. Оборудование для сбора крови.
54. Оборудование для съемки шкур.
55. Оборудование линий по убою и переработке птицы.
56. Технологическое оборудование для первичной обработки и разделки туш: назначение, классификация, устройство и принцип действия.
57. Оборудование для первичной обработки туш крупного рогатого скота: разборки и инспекции внутренних органов; разрубки голов; отделения рогов, копыт, лобашей и челюстей; разделки туш.
58. Оборудование для первичной обработки туш свиней (в шкуре и без шкуры): душевые устройства и моечные машины; машины для шпарки туш, удаления щетины, опалки; снятия крупона.
59. Технологическое оборудование для обработки продуктов убои скота и птицы: назначение, классификация, устройство и принцип действия.
60. Назначение и классификация.
61. Средства первичной обработки шкур.
62. Оборудование для обработки субпродуктов.
63. Оборудование для обработки кишок.
64. Оборудование для переработки пищевых, костных и технических жиров.
65. Оборудование для обработки пера.
66. Оборудование для измельчения мяса: назначение, классификация, устройство и принцип действия.
67. Оборудование для перемешивания мяса: назначение, классификация, устройство и принцип действия.
68. Оборудование для формования мясных продуктов: назначение, классификация, устройство и принцип действия.
69. Оборудование для тепловой обработки мясных продуктов: назначение, классификация, устройство и принцип действия.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности,

недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКО-3»:

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 1.

Оборудование для очистки зерна от примесей отличающихся по длине.

1. Камнеотборник
2. Триер
3. Решетный сепаратор
4. Магнитный сепаратор

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 2.

Машины для выделения минеральных примесей:

1. Решетный сепаратор
2. Магнитный сепаратор
3. Камнеотборник
4. Триер

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 3.

Оборудование для разделения крупок по добротности.

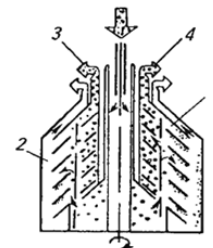
1. Сепаратор
2. Рассев
3. Обоечная машина
4. Ситовечная машина

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 4.

4. На рисунке представлен барабан

1. сливкоотделителя
2. молокоочистителя
3. соплового сепаратора (творожного)
4. с периодической выгрузкой осадка



Тип заданий: закрытый

Вариант задания 5.

5. Рабочий орган, какой машины представлен на рисунке

1. волчка
2. силового измельчителя
3. дробилки
4. волчка-дробилки



Тип заданий: открытый

Вариант задания 6.

В зависимости от основного назначения различают три вида машин: энергетические, информационные и _____.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 7.

Рабочей машиной принято считать устройство, рационально осуществляющее технологические операции в результате движения _____ органов, которые максимально заменяют труд оператора машинным.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 8.

Исполнительный механизм предназначен для передачи _____ рабочим органам машины.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 9.

В машинах _____ действия вспомогательные операции (загрузка, выгрузка, перемещение, контроль) и некоторые технологические операции выполняются при непосредственном участии оператора, обслуживающего машину.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 10.

В _____ машинах технологические, а также все вспомогательные операции, включая транспортные и контрольные, выполняются машиной.

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКО-4»:

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 1.

1. Скорость медленно вращающегося вальца ЗМ-20, м/с.
 1. 2,5
 2. 4,5
 3. 6,5
 4. 8,5

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 2.

Назначение тестомесильных машин.

1. Округление тестовых заготовок
2. Равномерное смешивание компонентов теста
3. Подъем и созревание теста
4. Разделение теста на порции

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 3.

Способ выпекания украинского хлеба.

1. Подовый
2. Формовой
3. Люлечный
4. Конвейерный

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 4.

4. Оборудование для прямого отжима масла.

1. Фузоловушки
2. Жарочные чаны
3. Шнековые прессы
4. Вакуумвыпарные установки

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 5.

Гомогенизация молока это:

1. разделение жировой фазы;
2. дробление жировых шариков;
3. концентрирование молочного жира;
4. тепловая обработка.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 6.

Теоретическая производительность Q_T технологической машины — определяется количеством продукции, которое машина может выпускать в единицу времени при бесперебойной и непрерывной работе в _____ режиме, то есть без остановок, отказов и ремонтов.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 7.

Расходомер молока показывает, с какой скоростью течет жидкость и сколько ее убывает. Учет идет в двух отношениях: общий расход и _____ расход.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 8.

Емкости специального назначения различают: по назначению — охладители молока, ванны для нагревания и _____ тепловые аппараты.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 9.

Технологическое оборудование, применяемое для убоя скота и разделки туш, можно разделить на следующие группы:

- оборудование для оглушения, убоя,
- _____,
- сбора и обработки крови,
- снятия, мездрения шкуры,
- мойки и удаления щетины
- разделки туш скота.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 10.

Состояние машины или установки подлежит регулярному контролю. Следует своевременно _____ детали с видимыми повреждениями во избежание последующих неисправностей и простоев производства.

Правильные ответы

ПКО-3	
1.- 2	6. - рабочие
2.- 3	7. - рабочих
3.- 1	8. - движения
4.- 4	9. - неавтоматического
5.- 2	10. - автоматических
ПКО-4	
1.- 1	6. - установившемся
2.- 2	7. - текущий
3.- 3	8. - универсальные
4.- 3	9. - обескровливания
5.- 2	10. - заменять

Составитель

(подпись)

А.А. Мезенов

« ____ » _____ 20 ____ г.

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 08-01-2015, 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 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);