Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 21.11.2026 18:58:41
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИМЕНИ А.Ф. КОРШУНОВОЙ**

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИМ. А.Ф. КОРШУНОВОЙ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ К.А. Антошина
(подпись)

«24» февраля 2026 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.02 БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

(шифр и наименование дисциплины)

19.03.03 Продукты питания животного происхождения
(код и наименование направления подготовки)

Технология мяса и мясных продуктов
(профиль)

Разработчик:
доцент _____ Владимиров С.В.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от 24.02. 2026 г., протокол № 26

Донецк 2026 г.

**Паспорт**
**оценочных материалов по учебной дисциплине**

Б.1.В.02. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код и наименование контролируемой компетенции | Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины | Этапы формирования (семестр изучения) |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Организует производство продуктов питания растительного происхождения на автоматизированных технологически х линиях | Тема №1. Изучение показателей качества вторичного молочного сырья | 2 |
| | | Тема №3. Безмембранные способы выделения белковых концентратов | |
| | | Тема №2. Технология напитков из обезжиренного молока, пахты, сыворотки | |
| | | Тема №4. Производство казеината натрия пищевого | |
| | | Тема №5. Бережливые технологии переработки крови сельскохозяйственных животных | |
| | | Тема №6. Бережливые технология глубокой переработки коллагенсодержащего сырья | |

## Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций

| **№ п/п** | **Код контролируемой компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики** | **Наименование оценочного средства** |
|---|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3 Организует производство продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологически х линиях | ИД-1$_{ПК-3}$ Организует технологические операции по приемке, первичной переработке и обработке сырья животного происхождения, включая контроль качества сырья и полуфабрикатов | Тема №1. Изучение показателей качества вторичного молочного сырья | Тест, собеседование |
| | | ИД-2$_{ПК-3}$ Разрабатывает производственные задания для операторов и аппаратчиков технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных | Тема №2. Технология напитков из обезжиренного Тема №3. Безмембранные | |

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|---|---|
| | | технологических линиях в соответствии со сменными показателями | способы выделения белковых концентратов молока, пахты, сыворотки Тема №4. Производство казеината натрия пищевого Тема №5. Технологии переработки крови сельскохозяйственных животных Тема №6. Технология глубокой переработки коллагенсодержащего сырья | |
| | | ИД-3$_{ПК-3}$ Организует выполнение технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями | | |

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу контрольная работа (для заочной формы обучения)

| Шкала оценивания (интервал баллов)[2] | Критерий оценивания |
|---|---|
| 16-20 | Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач) |
| 10-15 | Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач) |
| 2-9 | Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач) |
| 0-1 | Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%) |

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу собеседование

| Шкала оценивания (интервал баллов)[2] | Критерии оценивания |
|---|---|
| 5 | Ответы на вопросы собеседования даны на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.) |
| 3-4 | Ответы на вопросы собеседования даны на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу |

| | |
|---|---|
| | своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.) |
| 1-2 | Ответы на вопросы собеседования даны на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.) |
| 0 | Ответы на вопросы собеседования даны на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.) |

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу тест

| Шкала оценивания (интервал баллов)[2] | Критерии оценивания |
|---|---|
| 9-10 | Ответы на тест даны на 90-100% вопросов |
| 7,5-8,9 | Ответы на тест даны на 75-89% вопросов |
| 6-7,4 | Ответы на тест даны на 60-74% вопросов |
| 0-5,9 | Ответы на тест даны на 0-59% вопросов |

Примерный перечень оценочных материалов

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|---|---|---|---|
| 1 | Собеседование (устный или письменный опрос) | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по учебной дисциплине или определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам учебной дисциплины |
| 2 | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |
| 3 | Контрольная работа (ТМК) | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине. | Комплект контрольных заданий по вариантам |

## Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

При текущем модульном контроле проводится тестирование по темам.

Тестовые задания могут быть следующих типов: закрытого типа с выбором одного или нескольких правильных ответов, открытого типа (с указанием ответов), задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

Тестовые задания должны отвечать следующим требованиям:

– в тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;

– задание и варианты ответов должно иметь предельно простую синтаксическую конструкцию;

– не рекомендуется в формулировках заданий и вариантов ответов использование фраз и слов, допускающих оценочные суждения субъекта, например, «большой», «небольшой», «много», «мало», «меньше», «больше», «часто», «всегда», «редко», «никогда» и т.п.

– варианты ответов должны быть грамотно согласованы с содержательной частью задания, однообразны по содержанию и структуре;

– между вариантами ответов необходимы четкие различия, правильный ответ должен быть однозначен;

– число тестовых заданий с отрицанием должно быть минимальным, при этом частица «не» выделяется жирным шрифтом.

Студент получает оценки по 5-ти балльной шкале, которые потом интерполируются в баллы текущего модульного контроля в зависимости от максимально возможного по следующей таблице.

**Распределение баллов, которые получают обучающиеся**

| Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл | | | | | | Сумма в баллах |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Смысловой модуль 1 | | | | Смысловой модуль 2 | | |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 100 |

Т1- Т4 – темы смыслового модуля №1;
Т5, Т6 – темы смыслового модуля №2;

Индивидуальные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины

**Вопросы к контрольной работе**

- нормативы материальных затрат технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения;
- техническая и технологическая документация технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения;
- параметры контроллинга качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения;
- технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения;
- причины брака сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;
- пути повышения эффективности производства и конкурентоспособности продукции, производительности труда;
- технологические особенности безотходных и малоотходных производства в сфере пищевой промышленности;

- методику проведения маркетинговых исследований в области технологии производства пищевой продукции;
- правовые нормы и способы решения задач, обеспечивающих достижение цели.

**Вопросы к экзамену**

1. Безотходная и малоотходная технологии – цель, задачи.
2. Принципы безотходных технологий.
3. Понятия и определения в области вторичных материальных ресурсов.
4. Отходы производства пищевых отраслей. Процессы биодеградации и биоконверсии.
5. Характеристика отходов мясоперерабатывающей промышленности.
6. Кровь- характеристика и назначение.
7. Состав крови
8. Стабилизация, дефибринирование и сепарирование крови.
9. Осаждение белков крови и ее обесцвечивание.
10. Консервирование крови и ее компонентов.
11. Характеристика шкур, строение, химический состав.
12. Классификация и производственная номенклатура шкур.
13. Технология обработки шкур.
14. Консервирование шкур.
15. Характеристика сырья для производства жиров.
16. Подготовка жира-сырца к вытопке.
17. Способы извлечения жира в мясоперерабатывающей промышленности.
18. Очистка жира от примесей, охлаждение и упаковывание жира.
19. Сырье, используемое для производства клея и желатина. Характеристика готовой продукции.
20. Этапы производства клея и желатина. Подготовка сырья.
21. Этапы производства клея и желатина. Мацерация кости.
22. Этапы производства клея и желатина. Золка. Действие извести на сырье
23. Этапы производства клея и желатина. Извлечение желатинизирующих и клейдающих веществ
24. Этапы производства клея и желатина. Очистка, осветление и упаривание бульонов
25. Этапы производства клея и желатина. Способы желатинизации бульонов, резка и сушка студня.
26. Обработка кератинсодержащего сырья.
27. Кормовая мука, кормовой и технический жир, их биологическая ценность и химический состав.
28. Сырье, используемое для производства кормовых и технических продуктов в мясоперерабатывающей промышленности.
29. Основные операции производства сухих животных кормов и технического жира. Подготовка сырья
30. Тепловая обработка сырья в производстве сухих животных кормов и технического жира.
31. Производство кормовой муки в горизонтальных вакуумных котлах с обезжириванием шквары на прессах

32. Состав и переработка желчи
33. Получение желудочного сока из отходов мясоперерабатывающей промышленности
34. Получение жирофосфатидных белковых концентратов
35. Получение рибонуклеазы из отходов мясоперерабатывающей промышленности
36. Получение белковых препаратов из плазмы крови
37. Характеристика кишок.
38. Технология обработки кишок.
39. Консервирование кишок.
40. Источники вторичных материальных ресурсов молочной промышленности
41. Биологическая ценность вторичного молочного сырья
42. Обезжиренное молоко, химический состав, биологическая и пищевая ценность.
43. Пахта, химический состав, биологическая и пищевая ценность.
44. Молочная сыворотка, ее виды, химический состав, пищевая ценность.
45. Использование вторичного сырья молочной промышленности в России и за рубежом.
46. Напитки из обезжиренного молока, пахты и сыворотки.
47. Сгущенные и сухие концентраты из вторичного молочного сырья.
48. Белковые продукты из вторичного молочного сырья. Творог и сыры.
49. Производство кислотного казеина.
50. Технология пищевого казеина.
51. Получение копреципитатов из вторичного молочного сырья.
52. Получение молочного сахара.
53. Заменители цельного молока, их назначение и получение.
54. Методы мембранной фильтрации
55. Использование ультрафильтрации для переработки вторичного молочного сырья
56. Применение обратного осмоса и электродиализа для переработки вторичного молочного сырья
57. Применение безмембранного осмоса для переработки обезжиренного молока
58. Применение ферментов для переработки вторичного молочного сырья