Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 11.11.2026 20:11:36
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

оТП(М)24

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»
(ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»)

Кафедра технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____К.А. Антошина
(подпись)

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

"__26__" _____02_____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине

____Б1.О.11 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ_
(шифр и наименование учебной дисциплины)

_____19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки)

нет
(наименование профиля подготовки)

Разработчик:
__к.т.н., доцент_____ _____ Н.В. Кравченко
(подпись)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «_26_» __02___ 2024 г., протокол № _14_

Донецк 2024 г.

Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине

Б1.О.11 Научные основы конструирования продуктов питания

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	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	Тема 1. Оценка сбалансированности продуктов питания. Тема 2. Классические и инновационные источники эссенциальных компонентов в пищевых продуктах. Тема 3. Концептуальные основы разработки комбинированных пищевых продуктов Тема 4. Моделирование технологических свойств пищевых систем с использованием компонентов, регулирующих структуру продуктов питания Тема 5. Характеристика схем разработки технологии современных продуктов питания Тема 6. Моделирование биологической ценности пищевых продуктов Тема 7. Конструирование пищевых продуктов с заданными функциональными свойствами Тема 8. Методология компьютерного моделирования и оптимизации при разработке новых рецептур продуктов питания Тема 9. Моделирование рецептур продуктов питания и их комплексная оценка качества	3

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
1.	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и	ИДК-1$_{ОПК.3}$ Разрабатывает и внедряет элементы систем качества и безопасности на предприятиях общественного питания	Тема 1. Оценка сбалансированности продуктов питания. Тема 2. Классические и инновационные источники эссенциальных компонентов в пищевых продуктах.	Тест, собеседование

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
	разработки новых технологических решений	ИДК-2$_{ОПК.3}$ Оценивает риски и управляет качеством на предприятиях общественного питания на основе современных концепций менеджмента качества ИДК-3$_{ОПК.3}$ Разрабатывает новые технологические решения с целью повышения качества и безопасности продукции, а также придания ей заданных свойств ИДК-4$_{ОПК.3}$ Использование современных методов управления качеством на предприятиях общественного питания	Тема 3. Концептуальные основы разработки комбинированных пищевых продуктов Тема 4. Моделирование технологических свойств пищевых систем с использованием компонентов, регулирующих структуру продуктов питания Тема 5. Характеристика схем разработки технологии современных продуктов питания Тема 6. Моделирование биологической ценности пищевых продуктов Тема 7. Конструирование пищевых продуктов с заданными функциональными свойствами Тема 8. Методология компьютерного моделирования и оптимизации при разработке новых рецептур продуктов питания Тема 9. Моделирование рецептур продуктов питания и их комплексная оценка качества	

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
	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								**Итого текущий контроль, балл**	**Итоговый контроль (экзамен), балл**	**Сумма, балл**
Смысловой модуль 1		Смысловой модуль 2		Смысловой модуль 3						
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	40	60	100
5	5	5	5	5	5	5	5			

Т1, Т2 – темы смыслового модуля 1
Т3, Т4 – темы смыслового модуля 2
Т5 - Т8 – темы смыслового модуля 3

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

Вопросы к текущему модульному контролю и экзамену

1. Общая характеристика классических и альтернативных теорий питания человека.

2. Законы рационального питания. Концептуальные подходы к организации функционального, дифференцированного и целевого питания.

3. Оптимизация питания человека. Основные принципы обогащения пищевых продуктов.

4. Общая характеристика основных видов обогащенных пищевых продуктов и напитков.

5. Энергетический баланс и энергетические затраты организма. Методы определения энергетической потребности людей.

6. Белки и их значение в питании. Биологическая ценность пищевых продуктов и методы оценки качества белка. Общая характеристика белкового обмена.

7. Физико-химические изменения белковых веществ в процессе производства пищевых продуктов.

8. Характеристика пищевых жиров и их значение в питании человека. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Регуляция обмена жиров в организме человека.

9. Физико-химические изменения белковых веществ в процессе производства пищевых продуктов.

10. Углеводы и их значение в питании. Общая характеристика моно- и полисахаридов. Регуляция обмена углеводов в организме человека.

11. Характеристика физико-химических изменений углеводов при технологической обработке пищевых продуктов

12. Общая характеристика и классификация витаминов, их значение в жизнедеятельности организма. Основные пищевые источники и физиологическая потребность организма в водорастворимых витаминах.

13. Общая характеристика и классификация витаминов, их значение в жизнедеятельности организма. Основные пищевые источники и физиологическая потребность организма в жирорастворимых витаминах.

14. Общая характеристика и классификация минеральных веществ, их значение в питании и жизнедеятельности организма. Основные пищевые источники, физиологическая потребность и усвояемость организма в пищевых макроэлементах.

15. Общая характеристика и классификация минеральных веществ, их значение в питании и жизнедеятельности организма. Основные пищевые источники, физиологическая потребность и 8 усвояемость организма в пищевых микроэлементах.

16. Гигиенические требования к рациональному питанию человека. Общая характеристика уровней сбалансированности питания человека.

17. Гигиенические требования к сбалансированности энергонесущих макронутриентов (белков, жиров, углеводов) в соответствии с физиологическими потребностями.

18. Гигиенические требования к сбалансированности витаминов минеральных веществ и микроэлементов соответствии с физиологическими потребностями.

19. Обоснование требований к составлению пищевого рациона, в соответствии с принципами рационального питания. Пирамида оптимального питания.

20. Физиологические основы питания отдельных групп населения. Требования к составлению рационов учитывая дифференцированное питание

различных групп населения (детей и подростков, в пожилом возрасте и старости, людей занятых умственным трудом, беременных женщин и т.п.).

21. Характеристика структурно-механических свойств пищевых продуктов и их значение в разработке новых продуктов питания.

22. Содержание и состояние воды в пищевом сырье и готовой продукции. Влияние влажности пищевой системы на технологические режимы обработки и качество готовой пищевой продукции.

23. Научные основы набухания и студнеобразования в пищевых системах.

24. Научные основы образования эмульсионных и пенообразных пищевых структур. Характеристика частных технологий эмульсионных и пенообразных пищевых продуктов.

25. Научные основы адгезионных свойств пищевой продукции. Характеристика пищевых систем, в которых исследуются адгезионные свойства.

26. Общие принципы проектирования состава сбалансированных пищевых продуктов и содержащих их рационов.

27. Обоснование формализации, учитывающей взаимосбалансированность незаменимыми аминокислот в пищевом продукте.

28. Формализация, учитывающая соотношение между незаменимыми и заменимыми аминокислотами пищевого продукта.

29. Методология проектирования многокомпонентных пищевых продуктов.

30. Основные принципы системного моделирования многокомпонентных продуктов питания

31. Анализ возможных рисков, определенных вмешательством в пищевую систему.

32. Общая характеристика научных принципов разработки комбинированных продуктов питания.

33. Разработка комбинированных продуктов питания методом пищевой комбинаторики. Общие положения.

34. Разработка комбинированных продуктов с использованием квалиметрического прогнозирования.

35. Основные научные аспекты системного моделирования многокомпонентных продуктов питания.

36. Общая методология и основные этапы моделирования структуры элементов многокомпонентных продуктов питания.

37. Методика расчета пищевых характеристик продуктов на основе линейных уравнений материального баланса по каждому химическому элементу.

38. Выбор критерия оптимальности, выявление ограничений и математическая формализация при проектировании многокомпонентных продуктов питания.

39. Характеристика алгоритма расчета хлебобулочных изделий при проектировании новых рецептур.

40. Характеристика алгоритма расчёта однофазных рецептур при проектировании новых кондитерских изделий.

41. Характеристика алгоритма расчёта многофазных рецептур при проектировании новых кондитерских изделий.

42. Характеристика алгоритма расчета рецептур плавленых сыров при проектировании новых изделий.

43. Использование метода нечёткого моделирования для прогнозирования потребительских характеристик пищевых продуктов.9

44. Использование нейронно-сетевого подхода для установления оптимального компонентного состава пищевых продуктов.

45. Использование методологии линейного программирования для оптимизации рецептур со сложным сырьевым составом.

46. Научное обоснование изменения вкуса и аромата пищевых продуктов при технологической обработке

47. Применение экспертных методов дегустационного анализа при моделировании рецептур продуктов питания с заданными потребительскими свойствами.

48. Применение потребительских методов дегустационного анализа при моделировании рецептур продуктов питания с заданными свойствами.

49. Применение дескрипторно-профильного метода дегустационного анализа при моделировании рецептур продуктов питания с заданными свойствами

50. Методология создания новых пищевых продуктов на основе дегустационного анализа.

51. Разработка концепции и продуктовой стратегии. Характеристика, преимущество и профиль продукта.

52. Обоснование и алгоритм разработки технического задания на разработку нового пищевого продукта.

53. Разработка продукта и технологии его производства. Интеграция, творчество, системное планирование и мониторинг.

54. Организация коммерциализации разрабатываемого продукта, запуск его производства и оценка эффективности.

55. Анализ требуемых результатов при запуске продукта и цикла распространения нового продукта.

56. Характеристика схемы факторов, влияющих на выбор действий в процессе разработки новых продуктов питания.

57. Общая характеристика основных компетенций, необходимых для разработки пищевых продуктов.

58. Характеристика типов технологических знаний, используемых при разработке новых пищевых продуктов.

59. Основные технологические принципы технологии производства пищевой продукции.

60. Направления совершенствования технологии производства пищевой продукции.

Лист изменений и дополнений

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