Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коршунова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 13.11.2025 10:45:14
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

ОПР(б)25

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

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой
_____ К.А. Антошина
(подпись)
«03» февраля 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине
Б1.В.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИСАХАРИДОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(шифр и наименование учебной дисциплины)

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование направления подготовки)

Технология мучных и кондитерских изделий
(профиль)

Разработчик:

доцент		В.Г. Корнийчук
(должность)	(подпись)	(ФИО)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «02» февраля 2025 г., протокол № 19

Донецк 2025 г.

1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
«ТЕХНОЛДОГИЯ ПОЛИСАХАРИДОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Этапы формирования (семестр изучения)
1	2	3	4	5
1	ПК-7	Способен оперативно управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Тема 1. Классификация и номенклатура природных полисахаридов Тема 2. Полисахариды растительного происхождения Тема 3. Общая методология выделения и очистки природных полисахаридов Тема 4. Технология производства крахмала Тема 4. Технология производства пектина Тема 4. Технология производства агар-агара Тема 7. Применение полисахаридов растительного происхождения ***Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса*** ***Выполнение, оформление и защита практических работ***	5

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2.1 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4	5
1	ПК-7	ИДК-1$_{ПК-7}$ Организует технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности ИДК-2$_{ПК-7}$ Осуществляет управляет качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности ИДК-3$_{ПК-7}$ Разрабатывет системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Тема 1. Технологические системы и процессы пищевых производств. Основные закономерности пищевых технологий. Тема 2. Характеристика и изменения белков в технологическом процессе Тема 3. Жиры, их характеристика и изменения в технологическом процессе Тема 4. Углеводы в технологическом процессе производства продукции общественного питания Тема 5. Изменения химического состава, цвета и формирование вкусо-ароматического комплекса при тепловой обработке продуктов Тема 6. Физико-химические основы технологии. Структурообразование в дисперсных системах Тема 7. Биохимические и микробиологические основы технологии. Ферменты в пищевых технологиях ***Далее - Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса. Выполнение, оформление и защита практических работ***	Тестирование, Устный опрос (доклад). Защита практических работ

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Реферат»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на высоком уровне (полное соответствие требованиям наличия элементов научного творчества, самостоятельных выводов, аргументированной критики и самостоятельного анализа фактического материала на основе глубоких знаний информационных источников по данной теме).
0,75…0,89·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на среднем уровне (малодоказательные отдельные критерии при общей полноте раскрытия темы).
0,6…0,74·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на низком уровне (правильно, но неполно, без иллюстраций, освещены основные вопросы темы и содержатся отдельные ошибочные положения).
0	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Таблица 2.3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)
0,75…0,89·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)
0,6…0,74·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов)
0	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа» (для студентов з.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
13,5-15	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
11,25-13,5	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
9-11,25	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Собеседование» («Устный опрос» или «Доклад»)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение высокого объема знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
0,75…0,89·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение среднего объема знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п. (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, допустив некоторые неточности и т.п.)
0,6…0,74·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение низкого уровне знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п. (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками и т.п.)
0	При собеседовании (докладе) с обучающимся (обучающегося) выявлен объем знаний на неудовлетворительном уровне (студент не готов)

Примечание:

1. ***Конкретные баллы на отдельные виды работ (тема, тестирование, лабораторная или практическая работа) указаны в рабочей программе учебной дисциплины на учебный год.***
2. ***Баллы могут отличаться для очной и заочной форм обучения, конкретной темы, лабораторной работы или теста к содержательному модулю.***

3. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Отчет по практической работе Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов экспериментальных или теоретических исследований по определенной научной (учебно-исследовательской) теме, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Оформление отчета по практическим работам (РГР) согласно требованиям, изложенным в практикуме (тетрадь) Реферат (формат А4)
2	Тесты	система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или	Комплект контрольных заданий по

		учебной дисциплине.	вариантам (методические указания к СРС)
4	Собеседование (Устный опрос) Доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы курса Темы докладов

3.1. Темы рефератов:

1. Структурные особенности полисахаридов.
2. Электроформование полисахаридных нановолокон и нетканых материалов.
3. Матриксы и скаффолды из полисахаридов и их производных.
4. Влияние добавок полисахаридов на свойства оболочек макрокапсул фармакологического назначения.
5. Полисахаридные микро- и нанокапсулы.
6. Влияние обработки семян растений растворами полисахаридов растительного и животного происхождения на скорость их прорастания.
7. Полисахариды в биологически активных системах.
8. Применение полисахаридов в фармакологии и медицине.
9. Полисахариды в качестве лечебных средств.
10. Полисахариды в пищевой промышленности.
11. Сорбенты из полисахаридов и их производных.
12. Полисахаридные пластики.
13. Композиционные материалы на основе полисахаридов и их производных.
14. Полисахариды и пролекарства.
15. Перспективы использования полисахаридов для создания биодеградируемых пластиков.
16. Полиэлектролитные комплексы полисахаридов.
17. Полисахариды в технологии хлебобулочных и кондитерских изделий.
18. Биотехнология структурообразующих полисахаридов.
19. Биотехнология получения пищевых полисахаридов из растительного сырья.
20. Биотехнология получения экзополисахаридов.
21. Дисперсные системы на основе полисахаридов в производстве продуктов питания.
22. Проблема замены загустителей животного происхождения (желатина) на загустители из полисахаридов.
23. Гели хитозана: получение, свойства, перспективы применения.
24. Гидрогелевые композиции на основе хитозана и/или его производных.
25. Повышение биосовместимости материалов из хитозана путем введения в систему добавок коллагена.

3.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1.Характеристика углеводов пищевых продуктов
2.Содержание углеводов в
плодах 3. Классификация
углеводов
4. Основные группы углеводов
5. Характеристика полисахаридов
6. Биологические функции полисахаридов
7. Группы полисахаридов растительного
происхождения 8. Гомополисахариды
9. Гетерополисахариды
10. Классификация полисахаридов по переработке человеческим
организмом
11. Коммерчески важные полисахариды и источники их получения
12. Модифицированные
крахамалы
13. Стабилизированные
крахмалы
14. Сшитые крахмалы
15. Расщепленные
крахмалы
16. Декстрины
17. Гидролизованные
крахмалы
18. Набухающие крахмалы
19. Резистентный крахмал
20. Целлюлоза и её производные
21. Модификации целлюлозы, используенмые в качестве пищевых
добавок
22. Основные технологические функции целлюлозы
23. Пектин
24. Пектиновые вещества
25. Полисахариды морских
растений
26. Альгиновая кислота и ее соли
27. Агар-
агар
28.
Каррагинан
29. Гуммиарабик
30. Гуаровая
камедь
31. Инулин
32. Инули
33. Задачи решаемые при выделении
полисахаридов
34. Метод экстракции выделения полисахаридов
35. Метод осаждения для выделения полисахаридов
36. Метод ультрафильтрования при выделении полисахаридов
37. Метод ферментативной обработки при выделении

полисахаридов 38. Метод хроматографии пр и выделении
полисахаридов
39. Метод электрнофореза при вывделении полисахаридов
40. Метод ультрацентрифугирования при выделении
полисахаридов
41. Источники производства крахмала
42. Технологии производства картофельного
крахмала 43. Требования к сырому крахмалу
44.Качество сухого крахмала
45. Подготовка картофеля к
переработке
46. Технология производства пектина
47. Группы пектиносодержащего
сырья
48. Первая гуппа пектиносодержащего
сырья
49. Вторая гуппа пектиносодержащего
сырья
50. Третья гуппа пектиносодержащего
сырья
51. Требования ек промышленному
пектину
52. Краткая схема производства агар-агара
53. Исторический экскурс производства агар-агара
54. Метод замораживания-оттаивания производства агар-
агара
55. Свойства агар-агара
56. Применение полисахаридов растительного
происхождения
57. Представители коммерчески применяемых
гидроколлоидов
58. Крахмал и его производные
59. Целлюлоза и ее производные
60. Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ)
61. Применение полисахаридов из морских водорослей.
62. Основные технологические характеристики полисахаридов, получаемых из
морских водорослей
63. Вещества получаемые из бурых водорослей
64. Использование полисахаридов из морских водорослей в пищенвой
промышленности 65. Напаравления использования агар-агара
66. Использование каррагинана
67. Использование в пищевой промышленности альгинатов

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Изучение дисциплины студентами осуществляется на лекциях и практических занятиях, а также в процессе их самостоятельной работы.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

- банк вопросов (для опроса и тестирования);
- контрольная работа (для з.ф.о.);

- программа зачета.
Контроль выполнения практических работ проводится в виде проверки оформления отчетов и их защиты.
Форма промежуточной аттестации по дисциплине:
– Текущий модульный контроль (тестирование, устный опрос по темам, защита практических работ, контрольная работа);
- зачет.
Для оценки знаний обучающихся используют **тестовые задания** в закрытой форме (когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных), открытой форме (ввод слова или словосочетания с клавиатуры), выбор соответствия (выбор правильных описаний к конкретным терминам), а также множественный выбор (выбор нескольких возможных вариантов ответа). Результат зависит от общего количества правильных ответов. Тестирование проводится в системе Moodle, оценивание автоматизировано.
Проверка письменно оформленных в тетрадях для **практических** отчетов о проведенных исследованиях осуществляется в аудиторной форме. Во время проверки и оценки отчетов проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Анализ оформленных отчетов проводится оперативно. При проверке отчетов преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области. Оформленная работа оценивается в соответствии с баллом, выделенным на конкретную работу (согласно рабочей программе курса).
Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется во внеаудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.
Внеаудиторная контрольная работа предполагает решение задач в соответствие с вариантом, их оформление и защиту. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы, использование в ответе этих категорий, грамотность, последовательность изложения.
Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Подготовка **устного доклада** предполагает выбор темы сообщения в соответствии с календарно-тематическим планом. Выбор осуществляется с опорой на список литературы, предлагаемый по данной теме.
При подготовке доклада необходимо вдумчиво прочитать работы, после прочтения следует продумать содержание и кратко его записать. Дословно следует выписывать лишь конкретные определения, можно включать в запись примеры для иллюстрации. Проблемные вопросы следует вынести на групповое обсуждение в процессе выступления.
Желательно, чтобы в докладе присутствовал не только пересказ основных идей и фактов, но и имело место выражение обучающимся собственного отношения к излагаемому материалу, подкрепленного определенными аргументами (личным опытом, мнением других исследователей).
Критериями оценки устного доклада являются: полнота представленной информации, логичность выступления, наличие необходимых разъяснений и использование иллюстративного материала по ходу выступления, привлечение материалов современных

научных публикаций, умение ответить на вопросы слушателей, соответствие доклада заранее оговоренному временному регламенту.

Зачет проводится по дисциплине в соответствии с утвержденным учебным планом (6 семестр изучения). Для проведения зачеталектором курса ежегодно разрабатываются (обновляются) вопросы, которые утверждаются на заседании кафедры.

5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

<table>
<tr><td colspan="8">Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл</td><td rowspan="2">Итого текущий контроль в баллах</td><td rowspan="2">Итоговый контроль (экзамен)</td><td rowspan="2">Сумма в баллах</td></tr>
<tr><td colspan="3">Смысловой модуль № 1</td><td colspan="3">Смысловой модуль №2</td><td colspan="2">Смысловой модуль №3</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td>Т5</td><td>Т6</td><td>Т7</td><td>Т8</td><td rowspan="3">40</td><td rowspan="3">60</td><td rowspan="3">100</td></tr>
<tr><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="3">10</td><td colspan="3">15</td><td colspan="2">15</td></tr>
</table>

Примечание. Т1, Т2, Т3 – темы смыслового модуля 1; Т4, Т5, Т6 – темы смыслового модуля 2; Т7 – Т8 – темы смыслового модуля 3.

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
75-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 -15%)
60-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохие, знания материала, но со значительным количеством недостатков, что удовлетворяет минимальным критериям

0-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – плохие результаты по изученному материалу, недостаточные для удовлетворительной оценки и требуют дополнительного изучения материала и повторной аттестации

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