

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института ПП Чаплыгина И.А.
28.03.25г

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ Пыжикова Н.И.
28.03.25г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ
ФГОС ВО

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

(код, наименование)

Направленность (профиль): **Инновационные технологии переработки продукции
животного происхождения**

Курс 3
Семестр (ы) 6
Форма обучения очная
Квалификация выпускника: бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск 2025

Составители: Рыгалова Елизавета Александровна, канд. техн. наук., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессиональных стандартов:

- 15 Рыбоводство и рыболовство
- 15.011 Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
- 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.
- 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения

Программа обсуждена на заседании кафедры ТК и ПБ протокол № 7 «21» марта 2025г.

Зав. кафедрой: Величко Н.А., д.-р. техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств
протокол № 7 «21» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Заведующая выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Инновационные технологии переработки продукции животного происхождения

Величко Н.А., докт. техн. наук., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Содержание

Аннотация	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	7
4.3. Лекционные занятия	8
4.4. Практические занятия.....	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	11
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
6.1. Карта обеспеченности литературой	13
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	13
6.3. Программное обеспечение	13
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	15
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	16
Рецензия	17

Аннотация

Дисциплина «Технология пищевых концентратов» относится к обязательной части блока Б.1 дисциплин для подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой Технологии консервирования и пищевой биотехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-2 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сырьевой базой, рецептурным проектированием, технологическими схемами производства, сушкой, измельчением, смешиванием, фасованием, упаковкой, хранением и контролем качества пищевых концентратов, включая концентраты первых и вторых обеденных блюд, сухие смеси, каши быстрого приготовления, напитки, десертные и функциональные концентраты.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата, решения технологических задач, выполнения и защиты практических работ; промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология пищевых концентратов» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология пищевых концентратов», являются: «Химия», «Пищевая микробиология», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Пищевая инженерия», «Технологические ингредиенты в переработке продуктов животного происхождения».

Дисциплина «Технология пищевых концентратов» является основополагающей для изучения дисциплин: «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология переработки рыбных ресурсов», «Технология переработки молока и молочной продукции», «Проектирование и реконструкция предприятий переработки продукции животного происхождения», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является формирование у обучающихся системного представления о производстве пищевых концентратов как технологически сложной группы продукции с повышенными требованиями к стабильности качества, безопасности, сохраняемости, удобству приготовления и рациональному использованию сельскохозяйственного сырья.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель дисциплины - формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков по разработке, обоснованию и реализации технологий пищевых концентратов с учетом состава сырья, технологических режимов, требований качества, безопасности, упаковки и условий хранения.

Задачи дисциплины:

- изучить классификацию, ассортимент, назначение и потребительские свойства пищевых концентратов;
- освоить технологические схемы производства пищевых концентратов на основе растительного и животного сырья;
- изучить процессы подготовки сырья, сушки, измельчения, просеивания, смешивания, агломерации, фасования и упаковки;

- сформировать навыки рецептурного расчета, подбора технологических режимов и оценки качества готовой продукции;
- изучить требования к безопасности, маркировке, хранению и контролю качества пищевых концентратов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен применять на практике передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов и получения конкурентоспособной продукции	ИД-1ПК-2 Применяет на практике результаты актуальных исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции. ИД-2ПК-2 Решает задачи, связанные с подбором и эксплуатацией технологического оборудования и способов использования технологических режимов, повышающих эффективность производственных процессов.	Знать: · классификацию и технологические особенности основных групп пищевых концентратов; · требования к сырью, полуфабрикатам, рецептурным компонентам, упаковочным материалам и готовой продукции; · технологические режимы подготовки сырья, сушки, измельчения, смешивания, агломерации, фасования и хранения; · показатели качества и безопасности пищевых концентратов. Уметь: · составлять технологические схемы производства пищевых концентратов; · выполнять рецептурные и материальные расчеты; · подбирать оборудование и технологические режимы для выпуска концентратов заданного назначения; · оценивать качество, дефекты и причины отклонений готовой продукции. Владеть: · навыками разработки рецептур и технологических карт пищевых концентратов; · методами контроля органолептических, физико-химических и технологических показателей;

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		· приемами обоснования конкурентоспособных технологических решений.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость зач. ед.	Трудоемкость час.	по семестрам № 5
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа, в том числе:	1,5	54	54
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18/6	18/6
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		36/10	36/10
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	1,5	54	54
самостоятельное изучение тем и разделов		36	36
самоподготовка к текущему контролю знаний		9	9
подготовка к зачету с оценкой		9	9
Вид контроля:			зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа Л	Контактная работа ПЗ	Внеаудиторная работа (СРС)
Модуль 1. Сырьевая база и общая технология пищевых концентратов	33	6	12	15
Модульная единица 1.1. Классификация, ассортимент и сырье для производства пищевых концентратов	17	3	6	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа Л	Контактная работа ПЗ	Внеаудиторная работа (СРС)
Модульная единица 1.2. Общие технологические операции производства пищевых концентратов	16	3	6	7
Модуль 2. Технологии отдельных групп пищевых концентратов	33	6	12	15
Модульная единица 2.1. Технология концентратов обеденных блюд, каш и сухих смесей	17	3	6	8
Модульная единица 2.2. Технология напитков, десертных, белковых и функциональных концентратов	16	3	6	7
Модуль 3. Контроль качества, упаковка, хранение и безопасность пищевых концентратов	33	6	12	15
Модульная единица 3.1. Контроль качества, дефекты и показатели безопасности пищевых концентратов	17	3	6	8
Модульная единица 3.2. Упаковка, маркировка, хранение и управление технологическим процессом	16	3	6	7
Подготовка к зачету с оценкой	9			9
ИТОГО	108	18	36	54

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Сырьевая база и общая технология пищевых концентратов.

Модульная единица 1.1. Классификация, ассортимент и сырье для производства пищевых концентратов. Понятие пищевых концентратов, их назначение и место в структуре продуктов длительного хранения. Классификация по виду сырья, назначению, способу кулинарной готовности и форме выпуска. Ассортимент концентратов первых и вторых блюд, каш, сухих смесей, напитков, десертов, белковых и функциональных продуктов. Требования к зерновому, овощному, плодово-ягодному, молочному, мясному, рыбному сырью, пряностям, вкусоароматическим компонентам и технологическим ингредиентам.

Модульная единица 1.2. Общие технологические операции производства пищевых концентратов. Приемка, хранение и подготовка сырья. Сортирование, очистка, измельчение, бланширование, тепловая обработка, сушка, досушивание, охлаждение, просеивание, фракционирование, смешивание, агломерация, гранулирование, таблетирование, фасование и упаковка. Особенности разработки рецептов и технологических карт. Влияние технологических режимов на восстанавливаемость, растворимость, вкус, цвет, аромат, пищевую ценность и сохраняемость.

Модуль 2. Технологии отдельных групп пищевых концентратов.

Модульная единица 2.1. Технология концентратов обеденных блюд, каш и сухих смесей. Технология концентратов супов, соусов, гарниров, каш быстрого приготовления, крупяных и бобовых смесей. Подготовка круп, овощей, белковых компонентов и вкусовых добавок. Производство сухих кулинарных полуфабрикатов, смесей для панировки, сухих основ для блюд быстрого приготовления. Расчет рецептур, материального баланса, потерь и выхода готовой продукции.

Модульная единица 2.2. Технология напитков, десертных, белковых и функциональных концентратов. Технология сухих напитков, киселей, желе, муссов, десертных смесей, молочных и белковых концентратов. Использование продуктов переработки животного сырья, молочных белков, гидролизатов, пищевых волокон, витаминов, минеральных компонентов и пряно-ароматических смесей. Подходы к созданию специализированных и функциональных пищевых концентратов.

Модуль 3. Контроль качества, упаковка, хранение и безопасность пищевых концентратов.

Модульная единица 3.1. Контроль качества, дефекты и показатели безопасности пищевых концентратов. Органолептические, физико-химические, микробиологические и технологические показатели качества. Массовая доля влаги, сыпучесть, растворимость, набухаемость, восстанавливаемость, кислотность, массовая доля жира, белка, соли, сахара. Дефекты сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Причины слеживания, комкования, окислительной порчи жиров, потери аромата и изменения цвета.

Модульная единица 3.2. Упаковка, маркировка, хранение и управление технологическим процессом. Выбор упаковочных материалов с учетом влагобарьерных, газобарьерных и светозащитных свойств. Фасование в потребительскую и транспортную тару. Требования к маркировке, условиям хранения, транспортированию и срокам годности. Принципы НАССР и производственного контроля при изготовлении пищевых концентратов. Разработка технологической схемы, контрольных точек и мероприятий по предупреждению несоответствий.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Сырьевая база и общая технология пищевых концентратов	Лекция № 1. Понятие, классификация и ассортимент пищевых концентратов. Роль пищевых концентратов в системе продуктов длительного хранения.	опрос, реферат	2
2	Модульная единица 1.1. Классификация, ассортимент и сырье для производства пищевых концентратов	Лекция № 2. Сырьевая база производства пищевых концентратов. Требования к основному и вспомогательному сырью.	опрос	2
3	Модульная единица 1.2. Общие технологические операции производства пищевых концентратов	Лекция № 3. Общие технологические операции: подготовка сырья, сушка, измельчение, просеивание, смешивание и агломерация.	опрос	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
4	Модуль 2. Технологии отдельных групп пищевых концентратов	Лекция № 4. Технология концентратов первых и вторых обеденных блюд, соусов и сухих кулинарных смесей.	опрос, тестирование	2
5	Модульная единица 2.1. Технология концентратов обеденных блюд, каш и сухих смесей	Лекция № 5. Технология каш, крупяных, бобовых и овощных концентратов быстрого приготовления.	опрос	2
6	Модульная единица 2.2. Технология напитков, десертных, белковых и функциональных концентратов	Лекция № 6. Технология сухих напитков, киселей, десертных смесей и функциональных концентратов.	опрос	2
7	Модуль 3. Контроль качества, упаковка, хранение и безопасность пищевых концентратов	Лекция № 7. Контроль качества пищевых концентратов: органолептические, физико-химические и технологические показатели.	опрос, тестирование	2
8	Модульная единица 3.1. Контроль качества, дефекты и показатели безопасности пищевых концентратов	Лекция № 8. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование пищевых концентратов.	опрос	2
9	Модульная единица 3.2. Упаковка, маркировка, хранение и управление технологическим процессом	Лекция № 9. Безопасность производства пищевых концентратов. Производственный контроль, НАССР и управление несоответствиями.	опрос	2
	ИТОГО			18

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Сырьевая база и общая технология пищевых концентратов	Занятие № 1. Анализ ассортимента пищевых концентратов и классификация продукции по назначению, составу и способу приготовления.	Выполнение и защита практического задания	4
2	Модульная единица 1.1. Классификация, ассортимент и сырье для производства	Занятие № 2. Оценка качества сырья и технологических ингредиентов для производства пищевых концентратов.	Выполнение и защита практического задания	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	пищевых концентратов			
3	Модульная единица 1.2. Общие технологические операции производства пищевых концентратов	Занятие № 3. Расчет технологической схемы подготовки сырья: очистка, измельчение, тепловая обработка, сушка и дозирование.	Решение технологических задач	4
4	Модуль 2. Технологии отдельных групп пищевых концентратов	Занятие № 4. Разработка рецептуры концентрата супа или второго блюда. Расчет норм сырья и выхода готовой продукции.	Выполнение и защита практического задания	4
5	Модульная единица 2.1. Технология концентратов обеденных блюд, каш и сухих смесей	Занятие № 5. Разработка рецептуры каши быстрого приготовления или крупяной смеси с заданной пищевой ценностью.	Решение технологических задач	4
6	Модульная единица 2.2. Технология напитков, десертных, белковых и функциональных концентратов	Занятие № 6. Проектирование рецептуры сухого напитка, киселя, десертной или белковой смеси.	Выполнение и защита практического задания	4
7	Модуль 3. Контроль качества, упаковка, хранение и безопасность пищевых концентратов	Занятие № 7. Органолептическая и физико-химическая оценка пищевых концентратов. Определение причин дефектов.	Выполнение и защита практического задания	4
8	Модульная единица 3.1. Контроль качества, дефекты и показатели безопасности пищевых концентратов	Занятие № 8. Выбор упаковки и расчет условий хранения пищевых концентратов с учетом влагопоглощения и сохраняемости.	Решение технологических задач	4
9	Модульная единица 3.2. Упаковка, маркировка, хранение и управление технологическим процессом	Занятие № 9. Разработка технологической схемы производства пищевого концентрата и определение контрольных точек процесса.	Защита итогового практического задания	4
	ИТОГО			36

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 часов) и практические занятия (36 часов). Самостоятельная работа (54 часа) проводится в форме изучения теоретического курса, подготовки к практическим занятиям, выполнения расчетных заданий, подготовки реферата и подготовки к зачету с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, изучать нормативную и учебную литературу, выполнять предварительные рецептурные и технологические расчеты, оформлять результаты практических заданий. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ».

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение рецептурных и технологических расчетов;
- подготовка реферата и самоподготовка к текущему контролю знаний.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1. Сырьевая база и общая технология пищевых концентратов	История развития производства пищевых концентратов. Ассортимент отечественных и зарубежных пищевых концентратов. Требования к крупяному, овощному, плодово-ягодному, молочному, мясному и рыбному сырью. Влияние влажности, дисперсности и активности воды на сохраняемость сухих смесей. Самоподготовка к текущему контролю знаний.	15
2	Модуль 2. Технологии отдельных групп пищевых концентратов	Особенности производства суповых концентратов, сухих соусов, каш быстрого приготовления, десертных смесей, сухих напитков, белковых и функциональных концентратов. Применение пищевых волокон, белковых ингредиентов, пряностей, ароматизаторов и структурообразователей. Самоподготовка к текущему контролю знаний.	15
3	Модуль 3. Контроль качества, упаковка, хранение и безопасность пищевых концентратов	Методы контроля влажности, сыпучести, растворимости, набухаемости, восстанавливаемости и органолептических показателей. Дефекты пищевых концентратов и причины их возникновения. Требования к упаковочным материалам, маркировке, условиям хранения и транспортирования. Принципы НАССР для производства пищевых концентратов.	15

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
4	Подготовка к зачету с оценкой	Повторение лекционного материала, подготовка ответов на контрольные вопросы, оформление итогового практического задания.	9
	ВСЕГО		54

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий, самостоятельной работы с формируемыми компетенциями представлена в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-2	1-9	1-9	1-3	реферат, практические задания, тестирование, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

- Электронно-библиотечная система Юрайт: <https://urait.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary: <http://elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com>
- Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru>
- Справочная правовая система «Гарант»: <http://www.garant.ru>

6.3. Программное обеспечение

- Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - бесплатно распространяемое ПО;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;
- Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - бесплатно распространяемое ПО;
- Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия);
- Яндекс (Браузер / Диск) - бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Технологии консервирования и пищевой биотехнологии
 Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
 сельскохозяйственной продукции

Дисциплина «Технология пищевых концентратов»

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания	Место хранения	Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
Л, ПЗ, СРС	Технология пищевых концентратов и сухих продуктов: учебное пособие	сост. кафедра технологии и консервирования и пищевой биотехнологии	Красноярский ГАУ	2025	электр.	ЭИОС, кафедра	25	Электронный ресурс
Л, ПЗ, СРС	Пищевая инженерия и технологии переработки сельскохозяйственного сырья: учебное пособие	под ред. профильных специалистов пищевых производств	Красноярский ГАУ	2024	печ./электр.	Библиотека, кафедра	25	По фонду библиотеки
Л, ПЗ, СРС	Технология хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства: учебное пособие	коллектив авторов	Лань / Юрайт	2020 - 2024	электр.	ЭБС	25	Электронный ресурс

Директор Научной библиотеки _____ Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Технология пищевых концентратов» со студентами в течение 5 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 9).

Таблица 9 - Рейтинг-план

Модули	Реферат	Практические задания	Тестирование / опрос	Промежуточная аттестация	Итого баллов
ДМ1	10	15	5		30
ДМ2	10	15	5		30
ДМ3		15	5		20
Зачет с оценкой				20	20
Итого	20	45	15	20	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- реферат;
- выполнение и защита практических работ;
- решение технологических и рецептурных задач;
- опрос и тестирование;
- оценка личностных качеств студента: аккуратность, исполнительность, инициативность, своевременность выполнения заданий.

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме зачета с оценкой. Оценка «отлично» выставляется при наборе 87-100 баллов, «хорошо» - 73-86 баллов, «удовлетворительно» - 60-72 балла, «неудовлетворительно» - менее 60 баллов. Вопросы и критерии оценивания знаний к зачету с оценкой представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль ликвидация задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденному графику ликвидации академических задолженностей.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Технология пищевых концентратов» предназначена специализированная аудитория, оснащенная мультимедийной установкой, компьютером, экраном, доской, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.

Для проведения практических занятий используются учебные аудитории и лаборатории кафедры Технологии консервирования и пищевой биотехнологии, оснащенные оборудованием для оценки качества сырья и пищевых продуктов: весами, влагомером или анализатором влажности, рН-метром, водяной баней, лабораторной посудой, устройствами для измельчения и смешивания, образцами упаковочных материалов, комплектами нормативной и технологической документации, а также программными средствами для выполнения расчетов и оформления технологических схем.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет, учебно-методической литературой и доступом к электронным библиотечным системам.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (18 часов) и практического (36 часов) типа. Самостоятельная работа (54 часа) проводится в форме изучения теоретического курса, подготовки к практическим занятиям, выполнения технологических расчетов и подготовки к зачету с оценкой. Контроль самостоятельной работы осуществляется с помощью электронного обучающего курса Moodle, опросов, практических заданий и защиты расчетных работ.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, изучать рекомендуемую литературу, выполнять предварительные

расчеты рецептуры и материального баланса, оформлять технологические схемы и таблицы показателей качества. При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним учебником, поскольку технология пищевых концентратов требует учета современных способов переработки, упаковки и хранения пищевых продуктов.

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к практическим занятиям, а также проработка вопросов по пройденным темам лекций и практических занятий. Для получения углубленных знаний рекомендуется использовать электронные учебные ресурсы, нормативные документы, материалы научной библиотеки и электронные библиотечные системы.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов: крупный шрифт или аудиофайлы.

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации.

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 10

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Индивидуальные консультации по предмету способствуют индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
17.02.2026	Титульный лист	Департамент образования и кадровой политики	В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства от 12.01.2026г № 1 «О внесении изменения в перечень условных делопроизводственных обозначений (индексов) структурных подразделений центрального аппарата Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, подведомственных Министерству Сельского хозяйства Российской Федерации: руководителям структурных подразделений при подготовке документов, касающихся деятельности Университета вместо наименования «Департамент научно-технологической политики и образования» использовать новое наименование «Департамент образования и кадровой политики» (Депобразование).

Программу разработал:

Речкина Е.А., канд. техн. наук, доцент кафедры ТК и ПБ

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Технология пищевых концентратов» для подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль:

Инновационные технологии переработки продукции животного происхождения.

Составитель программы - доцент кафедры Технологии консервирования и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Рыгалова Е.А.

Рабочая программа предназначена для обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Инновационные технологии переработки продукции животного происхождения.

В программе соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи сформулированы четко и отражают современные направления развития технологий переработки сельскохозяйственного сырья, производства продуктов длительного хранения и повышения эффективности технологических процессов.

Программа содержит перечень планируемых результатов обучения, организационно-методические данные дисциплины, структуру и содержание модулей, перечень лекционных и практических занятий, задания для самостоятельной работы, критерии оценки знаний, умений и навыков, а также материально-техническое обеспечение дисциплины.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования учебного процесса по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Инновационные технологии переработки продукции животного происхождения.



Директор

ООО «Пищепром» /

/Е.Н. Трандина

подпись