

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич

Должность: директор технологического института государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

Дата подписания: 19.03.2022 19:49:00

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

Уникальный идентификационный ключ:

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

b3a3b22e47b69c1421b47b0fccd0b0d02f47083d

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт
Кафедра Технологии хранения и переработки продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического института

С.А. Бредихин

2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.02 «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность: Технология мясных, молочных и рыбных продуктов

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Разработчики:

Корневская Полина Александровна, кандидат биол. наук, доцент

«25» августа 2022 г.

Рецензент: Масловский Сергей Александрович,
кандидат с.-х. наук, доцент

«30» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессионального стандарта (22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры
Технологии хранения и переработки
продуктов животноводства, протокол № 1 от «25» августа 2022 г.

И.о. зав. кафедрой Грикшас Стяпас Антанович,
доктор с.-х. наук, профессор

«25» августа 2022 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии технологического института

Дунченко Нина Ивановна,
доктор тех. наук, профессор

Протокол №

«25» 08 2022 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
Технологии хранения и переработки
продуктов животноводства Грикшас С.А.,
доктор с.-х. наук, профессор

«30» августа 2022 г.

/Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Ермилова Я.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	6
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,	16
ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	16
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ..	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	20
Виды и формы отработки пропущенных занятий	21
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	21

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов

Цель освоения дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности»: формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к организации контроля параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, выходного контроля качества готовой продукции, к использованию знаний о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина базируется на знаниях бакалавров, полученных при изучении фундаментальных и части специальных дисциплин, строится на современных технологиях производства разнообразной пищевой продукции, получаемой с применением современных технологий на основе сырья животного происхождения.

Дисциплина охватывает широкий круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений бакалаврами, необходимых для самостоятельного решения практических задач перерабатывающей отрасли по организации технологического процесса производства пищевых продуктов, использованию и совершенствованию действующих технологических процессов, рациональной переработки сырья животного происхождения, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности продукции.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3,0 зач. ед., в т. ч. 4 часа практическая подготовка.

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к организации контроля параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, выходного контроля качества готовой продукции, к использованию знаний о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» относится к дисциплине по выбору учебного плана.

Дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» являются «Общая технология отрасли», «Методы исследования состава и свойств сырья животного происхождения», «Научные основы производства мясных и рыбных продуктов», «Биоконверсия продукции животноводства», «Ресурсосберегающие технологии в молочной и мясной промышленности».

Дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» является основополагающей для изучения следующих дисциплин «Санитария и гигиена на молочных, мясо- и рыбоперерабатывающих предприятиях», «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы», «Основы компьютерного моделирования рецептур мясных и рыбных продуктов» и подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Особенностью дисциплины является комплексное изучение теоретических и прикладных навыков в области продуктов питания животного происхождения.

Рабочая программа дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен организовывать контроль качества сырья и вспомогательных материалов, хода технологических процессов и качества готовой продукции, в том числе с использованием цифровых инструментов	ПКос-1.2 - Организует контроль параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов	параметры технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов	организовать контроль параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов	методами организации контроля параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов
			ПКос-1.3 - Организует выходной контроль качества готовой продукции	параметры выходного контроля качества готовой продукции	организовать выходной контроль качества готовой продукции	методами организации выходного контроля качества готовой продукции
2.	ПКос-2	Способен использовать и разрабатывать нормативную документацию, технические регламенты и новые виды технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	ПКос-2.3 - Использует знания о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	использовать знания о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	знаниями о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» составляет 3 зач. ед. (108 часов, в том числе 4 часа практической подготовки), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам №6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108/4
1. Контактная работа:	108/4	108/4
Аудиторная работа	50,25/4	50,25/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16/4	16/4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	18	18
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,75	57,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	48,75	48,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачет	

* в том числе практическая подготовка (см. учебный план)

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР всего/*	ПКР всего/*	
Раздел 1 Технология получения и переработки побочных продуктов животного происхождения	74,75	12	12/4	14	0	36,75
Раздел 2 Технология получения и переработки побочного сырья в птицеперерабатывающей промышленности	12	2	2	2	0	6,00
Раздел 3 Технология получения и переработки побочного сырья в рыбоперерабатывающей промышленности	12	2	2	2	0	6,00
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0	0	0	0,25	0
<i>Подготовка к зачету</i>	9	0	0	0	0	9
Итого по дисциплине	108	16	16/4	18	0,25	57,75

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1 Технология получения и переработки побочных продуктов животного происхождения

Тема 1 Общая информация о побочных продуктах животноводства

Тема 2 Кишечное сырье и технология его переработки

Тема 3 Получение и переработка крови убойных животных

Тема 4 Костное сырье и технология его переработки

Тема 5 Технология получения и переработки жира-сырца

Тема 6 Получение и классификация кожевенного сырья

Раздел 2 Технология получения и переработки побочного сырья в птицеперерабатывающей промышленности

Тема 7 Характеристика побочного сырья, получаемого при переработке птицы

Раздел 3 Технология получения и переработки побочного сырья в

рыбоперерабатывающей промышленности

Тема 8 Состав и характеристика побочных продуктов при переработке рыбных и нерыбных продуктов

4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия

Таблица 4

Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка ¹
1	Раздел 1 Технология получения и переработки побочных продуктов животного происхождения				
	Тема 1 Общая информация о побочных продуктах животноводства	<u>Лекция №1</u> Общая информация о побочных продуктах животноводства	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<u>Практическая работа №1</u> Технология получения и переработки субпродуктов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
		<u>Лабораторная работа №1</u> Определение органолептических и физико-химических показателей субпродуктов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
	Тема 2 Кишечное сырье и технология его переработки	<u>Лекция №2</u> Кишечное сырье и технология его переработки	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<u>Практическая работа №2</u> Консервирование и показатели безопасности кишечного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2/2
		<u>Лабораторная работа №2</u> Производственный контроль переработки кишечного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
	Тема 3 Получение и переработка крови убойных животных	<u>Лекция №3</u> Получение и переработка крови убойных животных	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<u>Практическая работа №3</u> Переработка крови на пищевые и технические цели	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
		<u>Лабораторная работа №3</u> Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного и специального сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
	Тема 4 Костное сырье и технология	<u>Лекция №4</u> Костное сырье и технология его переработки	ПКос-1.2; ПКос-1.3;		2

¹ Участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка ¹	
	его переработки		ПКос-2.3			
		<u>Практическая работа № 4/ Семинар</u> Классификация костного сырья и требования к его качеству	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2/2	
		<u>Лабораторная работа №4</u> Анатомическое исследование костного сырья ²	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2	
	Тема 5 Технология получения и переработки жира-сырца	<u>Лекция №5</u> Технология получения и переработки жира-сырца	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3			2
		<u>Практическая работа № 5</u> Характеристика и классификация жира-сырца	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы		2
		<u>Лабораторная работа №5</u> Определение качества животных жиров	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы		2
	Тема 6 Получение и классификация козевенного сырья и непищевого сырья	<u>Лекция №6</u> Получение и классификация козевенного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3			2
		<u>Лабораторная работа №6</u> Технология обработки и консервирования козевенного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы		2
		<u>Лабораторная работа №7</u> Технологический процесс переработки непищевого сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы		2
		<u>Практическая работа №6 / Семинар</u> Обзор современных технологических направлений по переработки непищевого сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы		2
	2	Раздел 2 Технология получения и переработки побочного сырья в птицеперерабатывающей промышленности				
	Тема 7 Характеристика побочного сырья, получаемого при переработке птицы	<u>Лекция №7</u> Характеристика побочного сырья, получаемого при переработке птицы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3			2
		<u>Практическая работа №7</u> Характеристика и получение пухо-перового и кератинсодержащего сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы		2
<u>Лабораторная работа №8</u> Производство животных кормов из отходов переработки птицы и переработка побочных продуктов яичного производства		ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы		2	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка ¹
3	Раздел 3 Технология получения и переработки побочного сырья в рыбоперерабатывающей промышленности				
	Тема 8 Состав и характеристика побочных продуктов при переработке рыбных и нерыбных продуктов	Лекция №8 Состав и характеристика побочных продуктов при переработке рыбных и нерыбных продуктов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		Практическая работа №8 Технология переработки побочного сырья рыбоперерабатывающей промышленности	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
Лабораторная работа №9 Технология производства кормовой продукции из побочного сырья рыбоперерабатывающей промышленности		ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2	

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Технология получения и переработки побочных продуктов животного происхождения		
1	Тема 1 Общая информация о побочных продуктах животноводства	Продовольственная безопасность, сущность и уровень. Структурный анализ низкосортного сырья, используемого для получения мясных продуктов. Строение и химический состав пищевых субпродуктов животного происхождения. Классификация субпродуктов. Направление их использования (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)
	Тема 2 Кишечное сырье и технология его переработки	Строение кишечного сырья. Классификация кишечного сырья. Требования к качеству, транспортировке и хранению кишечного сырья. Способы консервирования кишечного сырья. Дефекты кишечного сырья (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)
	Тема 3 Получение и переработка крови убойных животных	Строение крови. Продукты получаемые при переработке крови как сырья. Направление использования крови. Классификация эндокринно-ферментного сырья. Продукты, получаемые при обработке эндокринно-ферментного сырья, и их характеристика (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)
	Тема 4 Костное сырье и	Строение кости. Классификация костного сырья. Физико-химические показатели кости. Направление использования костного сырья (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	технология его переработки	
	Тема 5 Технология получения и переработки жира-сырца	Строение жировой ткани. Классификация жирового сырья. Технологические схемы получения жира. Дефекты жирового сырья (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)
	Тема 6 Получение и классификация кожевенного сырья и непищевого сырья	Характеристика кожевенного сырья и его классификация. Технологическая обработка кожевенного сырья. Консервирование кожевенного сырья. Пороки кожевенного сырья. Направление его использования. Технологический процесс переработки непищевого сырья в кормовую продукцию. Обзор современных технологических линий по производству мясокостной муки и их особенности. Переработка рога-копытного сырья. Обработка муки, шквары, жира. Получение биодизельного топлива. Производство влажных (вареных) кормов (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)
Раздел 2 Технология получения и переработки побочного сырья в птицеперерабатывающей промышленности		
2	Тема 7 Характеристика побочного сырья, получаемого при переработке птицы	Характеристика и получение пухо-перового и кератинсодержащего сырья. Переработка кератинсодержащего и пухо-перового сырья. Технология получения продуктов различного направления при переработке побочных продуктов птицеводства. Питательная ценность яйца. Переработка яичной скорлупы (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)
Раздел 3 Технология переработки побочного сырья в рыбоперерабатывающей промышленности		
3	Тема 8 Состав и характеристика побочных продуктов при переработке рыбных и нерыбных продуктов	Классификация предприятий, занимающихся выпуском изделий из рыбо- и морепродуктов, в зависимости от мощности и места расположения. Характеристика криля и технология его переработки. Снижение количества отходов при механизированной разделке рыбы. Производство и характеристика рыбного фарша и рыбной муки (ПКОС-1.2; ПКОС-1.3; ПКОС-2.3)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Общая информация о побочных продуктах животноводства	Л №1 Мультимедийная лекция
2.	Технология получения и переработки субпродуктов	ПР №1 Тестирование по теме
3.	Кишечное сырье и технология его переработки	Л №2 Мультимедийная лекция

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
4.	Получение и переработка крови убойных животных	Л №3 Мультимедийная лекция
5.	Переработка крови на пищевые и технические цели	ПП №3 Тестирование по теме
6.	Костное сырье и технология его переработки	Л №4 Мультимедийная лекция
7.	Анатомическое исследование костного сырья	ЛР № 4 Работа в малых группах
8.	Технология получения и переработки жира-сырца	Л №5 Мультимедийная лекция
9.	Обзор современных технологических направлений по переработки непищевого сырья	ПП №6 Работа в малых группах
10.	Характеристика побочного сырья, получаемого при переработке птицы	Л №7 Мультимедийная лекция
11.	Состав и характеристика побочных продуктов при переработке рыбных и нерыбных продуктов	Л №8 Мультимедийная лекция

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Современное состояние мясо- и рыбоперерабатывающей отрасли и состояние ее сырьевой базы.
2. Основные виды и использование сырьевых ресурсов (побочных продуктов) от переработки убойных животных.
3. Классификация субпродуктов.
4. Обработка субпродуктов.
5. Химический состав субпродуктов и их характеристика по физико-химическим и органолептическим показателям.
6. Требования к качеству субпродуктов и условия их хранения.
7. Строение кишечного сырья и его классификация.
8. Технология переработки кишечного сырья.
9. Консервирование кишечного сырья.
10. Дефекты кишечного сырья.
11. Переработка крови.
12. Состав и свойства крови.

13. Стабилизация и дефибрирование крови.
14. Сепарирование крови.
15. Коагуляционное осаждение белков крови.
16. Обесцвечивание крови.
17. Консервирование крови и ее компонентов.
18. Характеристика эндокринно-ферментного и специального сырья.
19. Сбор эндокринно-ферментного и специального сырья.
20. Обработка эндокринно-ферментного сырья.
21. Обработка специального сырья.
22. Консервирование эндокринно-ферментного и специального сырья.
23. Строение и характеристика костного сырья.
24. Классификация костного сырья.
25. Требования качества к костному сырью.
26. Маркировка, транспортировка и хранение костного сырья.
27. Технология переработки костного сырья.
28. Продукты получаемые при переработки костного сырья и их использование.
29. Характеристика жирового сырья.
30. Классификация жиров.
31. Порча пищевых жиров.
32. Технология получения и переработки животных жиров.
33. Линии по вытопки жира.
34. Количественный анализ жиров.
35. Характеристика и классификация кожевенного и шубно-мехового сырья.
36. Технология обработки кожевенного и шубно-мехового сырья.
37. Методы консервирования кожевенного сырья.
38. Пороки кожевенного сырья.
39. Характеристика и классификация непищевого сырья.
40. Технологический процесс переработки непищевого сырья в кормовую продукцию.
41. Технологические линии по переработки непищевого сырья.
42. Переработка рога-копытного сырья.
43. Переработка содержимого преджелудков жвачных животных.
44. Производство сухих животных кормов и технических жиров на непрерывно действующем оборудовании.
45. Технология обработки шквары и муки.
46. Получение биодизельного топлива.
47. Производство влажных кормов.
48. Клеежелатинное производство.

49. Технологические схемы производства клея и желатина.
50. Характеристика побочного сырья, получаемого при переработке птицы.
51. Переработка пухо-перового сырья.
52. Переработка кератинсодержащего сырья.
53. Технология получения сухих и замороженных яйцепродуктов.
54. Производство животных кормов из отходов переработки птицы.
55. Переработка яичной скорлупы.
56. Состав и характеристика побочных продуктов при переработке рыбных и нерыбных продуктов.
57. Технология комплексной переработки сырья для получения рыбного белкового гидролизата и жира.
58. Технология переработки криля.
59. Производство кормового рыбного фарша.
60. Производство рыбной муки.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок «зачет», «незачет».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
«Зачет» (удовлетворительно)	оценку « Зачет » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания выполнил, большинство практических навыков сформированы.
«Незачет» (неудовлетворительно)	оценку « Незачет » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Грикшас С.А. Технология хранения и переработки продукции животноводства (Технология убоя животных). Учебник. -М.: Изд-во РГАУ –

МСХА, 2016. – 202 с.

2. Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов / С. А. Грикшас, А. В. Гурин, Е. В. Казакова [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва: Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – 164 с. – ISBN 9785967517327.

3. Дьячков, А. Я. Инновационные технологии производства мясных продуктов: учебное пособие / А. Я. Дьячков, Ю. А. Ренёва, Е. В. Михалева. — Пермь: ПГАТУ, 2022. — 279 с. — ISBN 978-5-94279-565-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264758> (дата обращения: 12.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Бобренева, И. В. Математическое моделирование в технологиях продуктов питания животного происхождения / И. В. Бобренева, С. В. Николаева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45690-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279809> (дата обращения: 10.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шувариков А.С. Лисенков А.А. Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства. Учебник. М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2008. – 607 с.

3. Гуринович, Г. В. Технологические аспекты использования белковых препаратов и пищевых добавок в производстве мяса и мясных продуктов: практикум: учебное пособие / Г. В. Гуринович, И. С. Патракова. — Кемерово: КемГУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-8353-2901-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290618> (дата обращения: 17.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Текущие отраслевые издания

1. Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) – <http://inion.ru> (открытый доступ)

2. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) – <http://www.viniti.ru> (открытый доступ)

3. Научно-исследовательский отдел «Информкультура» Российской государственной библиотеки – <http://infoculture.rsl.ru/RSKD/main.htm> (открытый доступ)

4. Агроинвестор – первое и единственное в России деловое издание для инвесторов в АПК и руководителей – <https://www.agroinvestor.ru>

Периодические издания

1. <http://www.meatbranch.com> – «Мясные технологии» (*открытый доступ*)
2. <https://www.prodindustry.ru> – «ПродИндустрия» (*открытый доступ*)
3. <https://www.vniimp.ru/journal/> – журналы ВНИИМП имени М.В. Горбачева: «Всё о мясе», «Рынок мяса и мясных продуктов», «Теория и практика переработки мяса», «Пищевые системы» (*открытый доступ*)
4. <http://meat-service.com> – «Meat Service» (*открытый доступ*)
5. <https://sfera.fm> – СФЕРА: Мясная промышленность, Молочная промышленность, Рыба, Птицепром, Food Market, Экспосфера, Масложировая индустрия (*открытый доступ*)
6. <http://meat-milk.ru> – «Мясной ряд», «Молочная река» (*открытый доступ*)
7. <http://bfi-online.ru> – «Бизнес пищевых ингредиентов» (*открытый доступ*)
8. www.foodprom.ru – «Пищевая промышленность» (*открытый доступ*)
9. <https://moloprom.ru> – «Молочная промышленность», «Сыроделие и маслоделие», «Все о молоке, сыре и мороженом» (*открытый доступ*)
10. <https://www.milkbranch.ru> – «Переработка молока» (*открытый доступ*)

Нормативные правовые акты

1. ТР ТС 005/2011 – «О безопасности упаковки»
2. ТР ТС 007/2011 – «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»
3. ТР ТС 021/2011 – «О безопасности пищевой продукции»
4. ТР ТС 022/2011 – «Пищевая продукция в части ее маркировки»
5. ТР ТС 024/2011 – «Технический регламент на масложировую продукцию»
6. ТР ТС 027/2012 – «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»
7. ТР ТС 029/2012 – «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
8. ТР ТС 033/2013 – «О безопасности молока и молочной продукции»
9. ТР ТС 034/2013 – «О безопасности мяса и мясной продукции»
10. ТР ЕАЭС 040/2016 – «О безопасности рыбы и рыбной продукции»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Основные Интернет-ресурсы для освоения материала дисциплины находятся по следующим адресам:

- <http://www.molmash.ru> (*открытый доступ*)
- <http://molokont.ru> (*открытый доступ*)
- <https://milknews.ru> (*открытый доступ*)
- <http://www.dairynews.ru> (*открытый доступ*)
- <https://meat-expert.ru> (*открытый доступ*)

- <http://meatind.ru> (открытый доступ)
- <https://meatinfo.ru/?from=header> (открытый доступ)
- <https://www.myaso-portal.ru> (открытый доступ)
- <https://agrovesti.net> (открытый доступ)
- <https://www.infoinfish.ru> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с другими вузами, предприятиями и организациями России и других стран, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, к базам данных иностранных журналов, к реферативной базе данных Агрикола и ВИНТИ, к научной электронной библиотеке, к Агропоиску, к информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google, справочная правовая система «КонсультантПлюс», справочная правовая система «Гарант».

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности (все темы)	Microsoft Word	Текстовый процессор	Microsoft	2010 и более поздние версии
2		Microsoft PowerPoint	Создание презентаций	Microsoft	2010 и более поздние версии
3		Microsoft Excel	Табличные данные и расчеты	Microsoft	2010 и более поздние версии

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Уч. корпус № 25, аудитория № 8, учебные лаборатории, кабинеты, учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<ol style="list-style-type: none"> 1. монитор Lenovo L 192 19" (инв. № 554211) 2. Cel D-1800/512/80/DVD-R (инв. № 558788/132) 3. принтер HP LJ 3052 (инв. № 558882/68) 4. видеомagnet. Samsung SVR 2501 (инв. № 551996) 5. телевизор LGKF21P10 (инв. № 35183) 6. столы 10 шт. 7. стулья 20 шт. 1. доска меловая 1 шт. доска маркерная 1 шт.
Уч. корпус № 25, аудитория № 9, учебные лаборатории, кабинеты, учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<ol style="list-style-type: none"> 8. монитор Lenovo L 192 19" (инв. № 554211) 9. Cel D-1800/512/80/DVD-R (инв. № 558788/132) 10. принтер HP LJ 3052 (инв. № 558882/68) 11. видеомagnet. Samsung SVR 2501 (инв. № 551996) 12. телевизор LGKF21P10 (инв. № 35183) 13. столы 10 шт. 14. стулья 20 шт. 1. доска меловая 1 шт.
Уч. корпус № 25, мини – цех переработки продуктов убоя животных, аудитории для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комп.700/20GB/128MB/SVGA/15" (инв. № 602270) 2. Мясорубка МИМ-300 (инв. № 34726) 3. камера КТД50 (инв. № 559032) 4. мясомассажер ВМ-50 (инв. № 602257) 5. оборудование колбасного цеха (инв. № 31933) 6. рН-метр МР120 (инв. № 34378) 7. Анализатор титрометрический (инв. №552068) 8. Анализатор "Эксперт" портативный (инв. № 35151) 9. Холодильник "Атлант" 367 (инв. № 593042) 10. Холодильник "Атлант" 5810-62 (инв. №593043) 11. морозильник Stinol (инв. № 557121/2) 12. Холодильник "Атлант"ММ-164" (инв. № 553673/1) 13. Шприц колбасный Косатег (инв. № 602217) 1. Шприц колбасный Косатег (инв. № 602218)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	<i>Читальные залы библиотеки</i>
Общежитие	<i>Комната для самоподготовки</i>

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» организован в форме учебных занятий - контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся.

Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля

успеваемости: лекции (занятия лекционного типа); семинары, практические занятия, лабораторные работы (занятия семинарского типа); групповые консультации;

индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; самостоятельная работа обучающихся.

Для освоения дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» студенты обязаны посещать все виды занятий, систематически и ответственно подходить к самостоятельной работе, базируясь в ней на изучении учебной и научной литературы, материалов лекций и практических занятий.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить конспект (в виде реферата с использованием литературных источников) по пропущенным темам. При пропуске практических занятий студент самостоятельно должен освоить пропущенную тему, выполнить задания для самостоятельной работы и отработать их в согласованные с преподавателем сроки.

Разрешение о допуске к отработкам с учетом посещаемости занятий принимается в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями. К зачету студент допускается только при выполнении учебного плана и программы и при наличии допуска преподавателя. Промежуточный контроль (зачет) проводится в установленные сроки.

В случае неудовлетворительной оценки по дисциплине аттестация студентов проводится в соответствии с действующим в учебном заведении требованиями.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Объем, содержание и структура изучения дисциплины должны соответствовать учебному плану и программе.

Теоретические и практические занятия проводятся в сроки, предусмотренные утвержденным календарно-тематическим планом.

При организации обучения по дисциплине «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» целесообразно использовать учебно-методическую литературу, ГОСТы и международные стандарты на молоко и продукцию его переработки, мультимедийные средства при чтении лекций и проведении лабораторных работ и практических занятий с демонстрацией процессов

производства молочных продуктов.

При проведении занятий необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. В то же время необходимо подчеркнуть, что, только изучив основы производства молока, можно добиться наилучшего понимания и закрепления материала по данной дисциплине.

При работе студентов по дисциплине «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» необходимо разделение группы на подгруппы - максимально по 8 - 10 человек или звенья по 3 - 4 человека. При работе звеньями или подгруппами особое внимание следует обратить на личное участие каждого студента в выполнении того или иного задания, строго соблюдать технику безопасности на рабочем месте.

Для повышения уровня подготовки и обеспечения усвоения знаний, умений и навыков студентами необходимо: контролировать посещаемость и организовывать отработку пропущенных занятий; стимулировать самостоятельную работу; использовать формы, методы и приемы активизации деятельности студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Рекомендуется приглашать специалистов – производителей и организовывать мастер-классы. Основные преимущества этого метода обучения – это сочетание короткой теоретической части и индивидуальной работы, направленной на приобретение и закрепление практических знаний и навыков.

Программу разработали:

Корневская П.А., канд. биол. наук, доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов (квалификация выпускника – бакалавр)

Масловским Сергеем Александровичем, доцентом кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов (бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Технологии хранения и переработки продуктов животноводства (разработчики – Корневская П.А., кандидат биологических наук, доцент кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к дисциплинам по выбору.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» закреплено **3 индикатора 2 компетенции**. Дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» составляет 3 зачётные единицы (108 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» предполагает 11 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос в форме обсуждения отдельных вопросов, участие в учебно – производственных процессах (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с литературными источниками, нормативно-технической документацией), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины по выбору ФГОС ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями, некоторые со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 10 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной Корневской Полиной Александровной, кандидатом биол. наук, доцентом, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Масловский С.А., доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат с.-х. наук



«30» августа 2022 г.