

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
ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И
ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

(код, наименование)

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

Курс 1

Семестр 1,2

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: Шароглазова Лидия Петровна, канд. техн. наук, доцент кафедры ТКиПБ
(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. Перечень планируемых результатов	4
обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми	4
результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные занятия	7
4.3. Лабораторные занятия	8
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	10
4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	10
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	13
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	13
6.3. Программное обеспечение	13
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	15
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	16
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16

Аннотация

Дисциплина «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Обязательной части 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 профессиональных компетенций выпускника (ПК-1; ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами переработки продукции животноводства и водных биоресурсов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и лабораторные работы, а так же самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (48 часов), лабораторные (96 часа) и самостоятельной работы студента (108 часа), контроль (72 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» включена в ОПОП, в часть формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: общая технология отрасли, технология пищевых концентратов, технология мяса и мясных продуктов, технология переработки рыбных ресурсов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины - сформировать у студентов систему профессиональных знаний по вопросам в области приемки, хранения и контролю качества сырья, технологических процессов производства и оценки качества продукции животноводства и водных биоресурсов.

Задачами дисциплины являются:

- овладение технологией переработки продукции животноводства и водных биоресурсов;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки;
- технологий хранения продукции животноводства и водных биоресурсов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить научные исследования в области технологий и качества производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической	ИД-1 пк-1Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам.	Знать: основы методологии научных исследований; общепринятые методики и стандарты в своей предметной области; принципы сбора, систематизации и документирования научных данных; правила оформления научных отчётов, статей и публикаций; основы научной этики и принципы доказательной науки. Уметь: планировать и проводить
	ИД-2 пк-1Составляет описание данных, формулирует выводы по результатам исследований.	
	ИД-3 пк-1Осуществляет статистическую обработку результатов исследований.	

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
продукции для пищевой промышленности		научные эксперименты; составлять подробное описание полученных данных; формулировать обоснованные выводы по результатам исследований; критически анализировать научную литературу и сопоставлять свои результаты с существующими данными; готовить отчёты, тезисы и презентации для научных мероприятий
		Владеть: методиками проведения научных исследований в своей области; навыками статистической обработки данных (например, SPSS, R, Statistica, Excel, Python); современным программным обеспечением для анализа и визуализации данных; навыками работы с научной документацией и профильными базами данных; методами интерпретации и представления результатов исследований.
ПК-2 Способен применять на практике передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов и получения конкурентоспособной продукции	ИД-1 пк-2 Применяет на практике результаты актуальных исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции ИД-2 пк-2 Решает задачи, связанные с подбором эксплуатацией технологического оборудования и способов использования технологических режимов повышающих эффективность производственных процессов	Знать: актуальные технологии производства пищевой продукции (отечественные и зарубежные); современные тенденции и передовой опыт в области пищевой промышленности; принципы подбора, эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; основы организации и оптимизации производственных процессов.
		Уметь: анализировать и внедрять результаты актуальных научных исследований в производственную практику; подбирать и эффективно использовать технологическое оборудование для различных этапов производства; оптимизировать технологические режимы с целью повышения эффективности, качества и безопасности продукции.
		Владеть: методами анализа и адаптации передового отечественного и зарубежного опыта для конкретного производства; навыками работы с современным технологическим оборудованием и программным обеспечением для управления производственными процессами; методиками оптимизации

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		технологических режимов (температура, давление, время обработки и др.).

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 ч), 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.	час.	по семестрам	
			№ 1	№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	9	324		
Контактная работа , в том числе:	4	144	96	48
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		48	32	16
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме		96	64	32
Практические работы (ПР)/ в том числе в интерактивной форме				
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	3	108	48	60
самостоятельное изучение тем и разделов				
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	9	9
подготовка к зачету				
экзамен	2	72	36	36
Вид контроля:			экзамен	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Основы переработки продукции животноводства	144	32	64	48
Модульная единица 1.1 Технология переработки и хранения молочных продуктов	36	8	16	12
Модульная единица 1.2 Технология переработки и хранения мяса и мясных продуктов	108	24	48	36
Экзамен	36			
Модуль 2. Основы переработки водных биоресурсов	108	16	32	60
Модульная единица 2.1 Технология переработки и хранения водных биоресурсов	108	16	32	60
Экзамен	36			
ИТОГО	324	48	96	108

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Основы переработки продукции животноводства

Модульная единица 1.1 Технология переработки и хранения молочных продуктов: значение молочной промышленности; основные виды молочного сырья: молоко, сливки, сыворотка, пахта; классификация молочных продуктов; первичная обработка молока; основные технологии переработки; глубокая переработка и новые продукты; хранение молочных продуктов; контроль качества и безопасность; перспективы развития отрасли; новые виды молочных продуктов и функциональные ингредиенты.

Модульная единица 1.2 Технология переработки и хранения мяса и мясных продуктов: значение мясной промышленности; виды мясного сырья: говядина, свинина, баранина, птица; первичная переработка мяса; основные технологии переработки; посол, копчение и термическая обработка; хранение мяса и мясных продуктов; контроль качества и безопасность; перспективы развития отрасли; инновационные технологии переработки; развитие безотходных производств; новые виды мясных продуктов и функциональные ингредиенты.

МОДУЛЬ 2. Основы переработки водных биоресурсов

Модульная единица 2.1 Технология переработки и хранения водных биоресурсов: определение понятия «водные биоресурсы», значение переработки водных биоресурсов для пищевой промышленности и экономики, основные виды водных биоресурсов: рыба, морепродукты, водоросли, первичная и вторичная обработка, глубокая переработка, основные этапы переработки: приёмка, сортировка, разделка, мойка, термическая обработка, линии разделки, морозильные установки, копильные камеры, автоклавы, современные тенденции в автоматизации и роботизации производства, контроль качества и безопасность продукции, использование отходов и экологические аспекты, экологические требования и минимизация воздействия на окружающую среду, перспективы развития отрасли, импортозамещение и развитие отечественного производства.

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. Основы переработки продукции животноводства		экзамен	32
	Модульная единица 1.1	Лекция № 1. Значение молочной промышленности. Классификация молочных продуктов		2
		Лекция № 2. Первичная обработка молока. Основные технологии переработки. Глубокая переработка и новые продукты		2
		Лекция № 3. Хранение молочных продуктов. Требования к условиям хранения. Виды упаковки и её влияние на сроки годности. Современные методы увеличения сроков хранения		2
		Лекция № 4. Контроль качества и безопасность при производстве молочных продуктов		2
	Модульная единица 1.2.	Лекция № 5. Значение мясной промышленности. Виды мясного сырья: говядина, свинина, баранина, птица. Классификация мясных продуктов		2
		Лекция № 6. Первичная переработка мяса		2
		Лекция № 7. Основные технологии переработки		2
		Лекция № 8. Приёмка и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья. Охлаждение и замораживание мяса		2
		Лекция № 9. Разделка туш, обвалка и жиловка		2
		Лекция № 10 Производство колбасных изделий и		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		деликатесов		
		Лекция № 11 Изготовление полуфабрикатов		2
		Лекция № 12 Производство мясных консервов		2
		Лекция № 13 Хранение мяса и мясных продуктов. Требования к условиям хранения. Влияние упаковки на сроки годности. Современные методы увеличения сроков хранения		2
		Лекция № 14 Контроль качества и безопасность при производстве продукции из мяса и мяса птицы		2
		Лекция № 15 Перспективы развития отрасли. Инновационные технологии переработки.		2
		Лекция № 16 Развитие безотходных производств. Новые виды мясных продуктов и функциональные ингредиенты.		2
	МОДУЛЬ 2. Основы переработки водных биоресурсов		экзамен	16
	Модульная единица 2.1	Лекция № 17. Значение переработки водных биоресурсов для пищевой промышленности и экономики. Основные виды водных биоресурсов: рыба, морепродукты, водоросли.		2
		Лекция № 18 Классификация способов переработки.		2
		Лекция № 19 Технологические процессы и оборудование. Виды оборудования: линии разделки, морозильные установки, копильные камеры, автоклавы.		2
		Лекция № 20 Современные тенденции в автоматизации и роботизации производства.		2
		Лекция № 21 Контроль качества и безопасность продукции. Методы контроля качества сырья и готовой продукции		2
		Лекция № 22 Использование отходов и экологические аспекты. Переработка отходов: производство кормовой муки, удобрений, биогаза. Экологические требования и минимизация воздействия на окружающую среду		2
		Лекция № 23 Перспективы развития отрасли. Инновационные технологии переработки		2
		Лекция № 24 Импортзамещение и развитие отечественного производства. Новые виды продукции из водных биоресурсов		2
	ИТОГО			48

4.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основы переработки продукции животноводства		экзамен	64

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1. Оценка качества сырого молока	Оформление и защита лабораторной работы	4
		Занятие № 2. Производство кисломолочных продуктов		4
		Занятие № 3. Технология производства творога		4
		Занятие № 4. Производство молочных консервов		4
	Модульная единица 1.2	Занятие № 5. Оценка качества мяса		4
		Занятие № 6. Оценка качества мяса птицы		4
		Занятие № 7. Технология изготовления полуфабрикатов из мяса		4
		Занятие № 8. Технология изготовления полуфабрикатов из мяса птицы		4
		Занятие № 9. Технология изготовления вареных колбасных изделий из мяса		
		Занятие № 10. Технология изготовления вареных колбасных изделий из мяса птицы		
		Занятие № 11. Технология изготовления варено-копченых колбасных изделий из мяса		
		Занятие № 12. Технология изготовления варено-копченых колбасных изделий из мяса птицы		
		Занятие № 13. Технология изготовления деликатесной продукции из мяса		
		Занятие № 14. Технология изготовления деликатесной продукции из мяса птицы		
		Занятие № 15. Технология изготовления консервов из мяса		
		Занятие № 16. Технология изготовления консервов из мяса птицы		
	Модуль 2. Основы переработки водных биоресурсов		экзамен	32
	Модульная единица 2.1	Занятие № 17. Оценка качества сырья. Определение органолептических показателей рыбы и морепродуктов. Выявление признаков порчи и свежести		4
		Занятие № 18. Разделка рыбы. Определение выхода филе и отходов. Оценка качества разделки		4
		Занятие № 19. Проведение охлаждения рыбы различными способами. Заморозка рыбы. Определение потерь массы и оценка качества после хранения		4
Занятие № 20. Посол и маринование. Приготовление солевых растворов разной концентрации		4		
Занятие № 21. Копчение рыбы. Подготовка рыбы к копчению. Проведение холодного и горячего копчения		4		
Занятие № 22. Изготовление рыбных полуфабрикатов		4		
Занятие № 23. Технология рыбных пресервов		4		

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 24. Производство рыбных консервов		4
	ИТОГО			96

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям.

4.4.1. 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. Основы переработки продукции животноводства		48
	Модульная единица 1.1	Классификация и состав молока. Влияние породы, кормления и условий содержания на качество сырья. Органолептические и физико-химические показатели молока. Методы их определения и значение для переработки. Первичная обработка молока на ферме и заводе. Очистка, охлаждение, пастеризация, гомогенизация. Виды и режимы пастеризации. Влияние на микрофлору и свойства молока. Технология производства питьевого молока и сливок. Нормализация, гомогенизация, розлив, сроки годности. Производство кисломолочных продуктов. Роль заквасок, технологические режимы (йогурт, кефир, ряженка). Технология творога. Кислотный и кислотно-сычужный способы, оценка качества. Производство сметаны. Особенности технологии, созревания и хранения. Технология сливочного масла. Способы производства (сбивание сливок, преобразование высокожирных сливок). Производство молочных консервов. Сгущённое и сухое молоко: технологические особенности, режимы сушки и сгущения. Технология сыра. Классификация, основные этапы производства (свёртывание, обработка сгустка, посол, созревание). Использование вторичного молочного сырья. Переработка сыворотки и пахты.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		Хранение молочных продуктов. Влияние температуры, влажности, упаковки на сроки годности. Современные методы увеличения сроков хранения. Асептический розлив, ультрапастеризация, вакуумная упаковка. Контроль качества и безопасности молочной продукции. Санитарные нормы, системы НАССР и ISO. Пищевые добавки в молочной промышленности. Ферменты, стабилизаторы, ароматизаторы.	
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	8
	Модульная единица 1.2	Классификация мяса и мясных продуктов. Основные виды сырья и их технологические особенности. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса. Порядок приёмки и основные показатели качества. Первичная переработка скота и птицы. Разделка, обвалка, жиловка, выход продукции. Современные методы охлаждения и замораживания мяса. Влияние на качество и сроки хранения. Технология посола мяса. Виды посола, их применение для различных мясных изделий. Копчение мясных продуктов. Холодное и горячее копчение: технологические режимы и влияние на свойства продукта. Производство колбасных изделий. Классификация, основные этапы технологии, виды оболочек. Технология производства варёных и полукопчёных колбас. Особенности рецептур и термической обработки. Производство сырокопчёных и сыровяленых колбас. Роль ферментации и сушки. Технология производства мясных консервов. Виды тары, режимы стерилизации, требования к качеству. Производство полуфабрикатов из мяса. Натуральные и рубленые полуфабрикаты, панировка, упаковка. Производство ветчинно-деликатесных изделий. Способы посола, термической обработки, формовки. Хранение мяса и мясных продуктов. Влияние температуры, влажности, упаковки на сроки годности. Биохимические и микробиологические процессы при хранении мяса. Порча, прогоркание, развитие микрофлоры. Контроль качества и безопасность мясной продукции. Санитарные нормы, системы НАССР и ISO, методы лабораторного анализа. Использование пищевых добавок в мясопереработке. Их роль, виды и нормативное регулирование. Переработка вторичного сырья мясной промышленности. Получение кормовой муки, технического жира, коллагена. Инновационные технологии в мясной промышленности. Безотходное производство, новые виды упаковки, функциональные продукты. Экологические аспекты производства и утилизации отходов мясопереработки. Перспективы развития отрасли. Импортзамещение, современные тренды и новые продукты.	28
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	8
2	Модуль 2. Основы переработки водных биоресурсов		60
	Модульная	Классификация водных биоресурсов и их значение для пищевой	52

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	единица 2.1	промышленности. Современные методы оценки качества и свежести рыбы и морепродуктов. Влияние условий вылова и транспортировки на качество сырья. Основные способы охлаждения и заморозки рыбы: сравнительная характеристика, преимущества и недостатки. Технологии посола рыбы: сухой, мокрый, смешанный посол. Влияние концентрации соли на качество продукта. Технология копчения рыбы: холодное и горячее копчение, особенности технологических режимов. Производство рыбных консервов: виды тары, режимы стерилизации, требования к качеству. Технология производства рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий. Переработка отходов рыбного производства: получение рыбной муки, жира, кормовых и технических продуктов. Современные методы упаковки рыбной продукции и их влияние на сроки хранения. Биохимические и микробиологические процессы, протекающие при хранении водных биоресурсов. Санитарно-гигиенические требования к производству и хранению рыбной продукции. Системы менеджмента качества (НАССР, ISO) в рыбоперерабатывающей промышленности. Инновационные технологии переработки водных биоресурсов (вакуумная сушка, сублимация, использование ферментов). Экологические аспекты переработки водных биоресурсов и утилизация отходов.	
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	8
ВСЕГО			108

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СР С	Вид контроля
ПК-1 Способен проводить научные исследований в области технологий и качества производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	1-24	1-24	1-3	экзамен
ПК-2 Способен применять на практике передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов и получения конкурентоспособной продукции				

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

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

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru)
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия

6.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
5. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТКиПБ Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукцииДисциплина Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательст во	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необх одимо е количе ство экз.	Количество экз. в вузе/ Эл. ссылка
					Печ.	Элект р.	Библ.	Каф.		
Основная										
ЛЗ, ПР, СРС	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: Учебное пособие для вузов	Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А.	Санкт-Петербург : Лань	2025		+			10	https://e.lanbook.com/book/462719
	Технохимический контроль производства мясных продуктов: учебное пособие	Кичко Ю. С., Клычкова М. В., Догарева Н. Г.	Оренбург ОГУ	2024		+			10	https://e.lanbook.com/book/437681
	Физико-химические методы исследования : учебник для вузов	В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова	Санкт-Петербург : Лань	2025		+			10	https://e.lanbook.com/book/478199
	Технохимический контроль пищевых продуктов : учебник для вузов	З. Ш. Мухидова	Санкт-Петербург : Лань	2025		+			10	https://e.lanbook.com/book/502429
Дополнительная										
ЛЗ, ПР, СРС	Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов : учебник	Н. К. Журавская, Б. Е. Гутник, Н. А. Журавская. - М	М. : Колос.	2001	+	+	+			1
	Сенсорный анализ продуктов переработки рыбы и беспозвоночных : учебное пособие	Г. Н. Ким, И. Н. Ким, Т. М. Сафронова, Е. В. Мегеда	Санкт-Петербург : Лань	2022		+			10	https://e.lanbook.com/book/211661
	Реологические свойства коллоидных систем: Методические указания к лабораторному практикуму по курсам «Поверхностные явления и дисперсные системы»	М. П. Немцева, Д. В. Филиппов	Иваново : ИГХТУ	2006						https://e.lanbook.com/book/4463

Директор Научной библиотеки _____

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

Рейтинг-план дисциплины

«Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

При изучении дисциплины «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» со студентами в течение первого и второго семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 10) в первом и втором семестрах, а также в виде устного опроса или тестирования в системе moodle. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующем в Красноярском ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале: 100 – 87 балла - 5 (отлично); 86 – 73 - 4 (хорошо); 72 – 60 - 3 (удовлетворительно).

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения положительной оценки по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает экзамен по расписанию зачётной сессии.

Таблица 10 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	20
Самоподготовка к лабораторным, практическим занятиям, текущему контролю знаний	20
Работа с информационными ресурсами, конспектирование	20
Экзамен	40
Всего	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- подготовка, выполнение лабораторных, практических работ;
- устная защита лабораторных, практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность)

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме экзамена с использованием метода сократического диалога. Студентам предлагается выбрать один билет в котором указано два вопроса из заранее выданного списка, а также в виде тестирования в системе [moodle](#). Вопросы и критерии оценивания знаний к экзамену, представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» предназначена специализированная аудитория, в которой имеется мультимедийная установка (ауд. 3-07).

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 3-12).

В данной лаборатории имеется следующее оборудование: установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Устройство электростатического копчения; Плита электрическая «НовоВятка»; Микроволновая

печь LG 4042; Миксер Philips; Кофемолка Bosch; Электрочайник SINBOSK; Мясорубка помощница 23; Холодильник «Бирюса» Б-10-Е2; Весы электронные ПБМ-3/15; Столы металлические разделочные (5 шт); Мясорубка электрическая Gastromix MG-12; Пароконвектомат; Вакуумный упаковщик; Фаршемешалка; Шприц колбасный; Инъектор; Кастрюли, доски разделочные, сковородки, ножи, миски пищевые; Ледогенератор; Автомат котлетный АК2М-30-у; Водяная баня; Анализатор влажности ЭВЛАС-2М; Шкаф сушильный ШСС-80; Термостат; Рефрактометр; Фотоколориметр КФК-3; Куттер ROBOTCOUPER2, 2,9 л; Сушилка ZELMER; Пароварка Binatone; Лапшерезка Redmond RKA-PM1, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (48 часов) и лабораторного (96 часов) типа. Самостоятельная работа (108 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса modle. Форма контроля – экзамен.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным, практическим работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных, лабораторных занятий.

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:

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

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

- 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

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

- 3.1. 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.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенного 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.

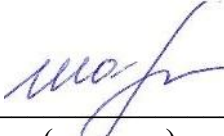
В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

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 разработали:

Шароглазова Л.П. к.т.н, доцент каф ТКиПБ


 (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
учебной дисциплины «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов»
по подготовке студентов в рамках 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

Предложенная на рецензию программа, составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для студентов 1 курса, обучающихся 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.

В рабочей программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Раскрыто содержание лабораторных занятий.

В программе предложен перечень вопросов для самостоятельного изучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, содержание программы, уровень изложения позволяют рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности рабочая программа является необходимой для обучения студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по дисциплине «Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов» и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.



Е.Н. Трандина