

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 06:03:18
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d09c7b5b11052d4a5d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный аграрный университет
им. А.А. Ежевского"

Пользователь
Ильина О.П.

Дата подписания
28.03.2025
Подпись верна

Рабочая программа дисциплины

"Малоотходные и ресурсосберегающие технологии в перерабатывающих производствах"

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 - Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции.

Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции животноводства
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
4 Курс - 8 семестр/4 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, знаний, умений у студентов с современными инновационными технологиями животноводства; формирование навыков по ведению и разработке новых технологий высокоэффективного производства животноводческой продукции на базе знания биологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы, зоотехнических и зоогигиенических требований к их выращиванию и ресурсосбережению; приобретение навыков по производству и первичной переработке продукции животноводства с максимальным обеспечением качества и экологической безопасности конечной продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение современных инновационных технологий;
- освоение технологий производства молока и говядины;
- изучение технологий производства продукции свиноводства, овцеводства и козоводства;
- освоение технологий производства яиц и мяса птицы;
- ознакомление с технологией производства продукции коневодства и промышленного рыбоводства.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-1	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ИД-1 ПК-1– Реализует технологии производства продукции животноводства	Знать: - химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; - принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования; - технологию получения вторичных продуктов животноводства требования к качеству сырья и готовому продукту. Уметь: эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья. Владеть: Способностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
------	---	---	---

ПК-2	Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства	ИД-1 ПК-2 - Реализует технологии переработки продукции животноводства	Знать: - технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья - технологию хранения животного сырья ,предназначенного для дальнейшей переработки. Уметь: применять новые безотходные технологии с учетом современных требований рынка- Владеть: методами технохимического и микробиологического контроля качества сырья, материалов и готовой продукции
------	---	---	--

ПК-3	Способен к реализации технологий животноводства, обеспечивающих качество и безопасность продукции животноводства	ИД-1 ПК-3 - Демонстрирует знания технологий животноводства, направленных на формирование качества и безопасности продукции животноводства	Знать: - технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья; - свойства отходов перерабатывающей промышленности и возможность их переработки с целью использования в других отраслях. Уметь – учитывать микробиологические процессы при переработке продукции животноводства; – оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей. Владеть – навыками приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; - оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;
------	--	---	---

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 8 семестр, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр ы
		8
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60	60
В том числе:		
Лекционные занятия	30	30
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа:	84	84
Самостоятельная работа	84	84
Зачет		

Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8

Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа:	128	128
Самостоятельная работа	128	128
Зачет		

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1 Введение в технологию переработки вторичного сырья. Особенности комплексной переработки вторичного сырья.	6	6	20
2	Раздел 2 Особенности переработки вторичного сырья молочной промышленности.	12	12	32
3	Раздел 3. Особенности переработки вторичного сырья мясной промышленности.	12	12	32
ИТОГО		30	30	84
Зачет				
Итого по дисциплине		144		

5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1 Введение в технологию переработки вторичного сырья. Особенности комплексной переработки вторичного сырья.	2	2	40
2	Раздел 2 Особенности переработки вторичного сырья молочной промышленности.	2	2	44

3	Раздел 3. Особенности переработки вторичного сырья мясной промышленности.	4	4	44
ИТОГО		8	8	128
Зачет				
Итого по дисциплине		144		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел 1 Введение в технологию переработки вторичного сырья. Особенности комплексной переработки вторичного сырья.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Раздел 2 Особенности переработки вторичного сырья молочной промышленности.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Раздел 3. Особенности переработки вторичного сырья мясной промышленности.:

- Коллоквиум

Промежуточная аттестация - Зачет.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература

Антипов С. Т. Развитие инженерии техники пищевых технологий : учебник / Антипов С. Т., Журавлев А. В., Панфилов В. А., Шахов С. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 448 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/121492>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Завражнов А. И. Техническое обеспечение животноводства [Электронный ресурс] / Завражнов А. И., Ведищев С. М., Бралиев М. К., Китун А. В., Передня В. И., Романюк Н. Н., Бабушкин В. А., Федоренко В. Ф., Под р. а. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 516 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/201596>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Мишанин Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья / Ю. Ф. Мишанин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 720 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/175152>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-8337-2 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

7.1.2. Дополнительная литература

Клычкова, М. В. Малоотходные технологии переработки молочного сырья : учеб. пособие / Клычкова М. В. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 221 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/468908>.— Режим доступа: ЭБС "Руко́нт" : по подписке.— Текст : электронный.

Степанова, И. А. Утилизация отходов агропромышленного комплекса : учеб. пособие / И. А. Степанова, А. С. Степанов. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. - 172 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/193348>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

Тараторкин, Виктор Михайлович. Ресурсосберегающие технологии в молочном животноводстве и кормопроизводстве / В. М. Тараторкин, Е. Б. Петров. - М. : Колос, 2009. - 375 с.— Текст : непосредственный.

Федоренко, Иван Ярославович. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Москва : Лань, 2012. - 296 с.— URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3803.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ «Ирбис»
2. ЭБС «Лань»<http://www.e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «AgriLib»<http://ebs.rgazu.ru/>
4. ЭБС «Рукопт»<http://www.rucont.ru/>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru<http://elibrary.ru/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам<http://window.edu.ru/>
7. Росметод, всероссийская информационно-образовательная система<http://www.rosmetod.ru/>
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
9. Справочная правовая система ГАРАНТ

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
---	---	-----------------------	---------------------

1	Тимирязева 59, ауд. 28	Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ,ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 6	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 29 шт., доска магнитно-маркерная, трибуна, шкаф стеклянный. Технические средства обучения: монитор 19 " SAMSUNG 19C 200N, системный блок Ramec, мультимедиа проектор Optoma X302, принтер HP Laser Jet 1020, колонки Genius. Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.	Учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Так же для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий

3	Тимирязева, дом 59, ауд. 46	Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья - 16 шт., стол преподавательский - 1 шт., стул преподавательский - 1 шт., стол компьютерный - 1 шт., стеллаж металлический - 1 шт., шкаф плательный - 1 шт. Технические средства обучения: монитор TFT 19"ViewSonic VA1932WA Black - 1 шт., системный блок ПЭВМ "Снежный барс" - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
---	-----------------------------	--	---

9. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат сельскохозяйственных наук (ученая степень)	Доцент (занимаемая должность)	Зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции (место работы)	Кузнецова Т. В. (ФИО)
---	----------------------------------	--	--------------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехний и технологий переработки сельскохозяйственной продукции
 Протокол № 8 от 18 марта 2025 г.

Зав.кафедрой

/Гордеева А.К./