

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 06:44:36  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e44c19d3e0110110110110

**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  
Технология переработки с.-х. продукции и ветсанэкспертиза

Утверждаю  
Декан  
факультета  
Ильина О.П.

\_\_\_\_\_  
(Подпись)  
25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
"Рациональное использование сырья в перерабатывающей промышленности"

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.  
Направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(академический бакалавр)

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

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- Цель освоения дисциплины дать студентам теоретические знания, привить практические навыки и умения в области производства и переработки вторичных продуктов животноводства, проведение качественной оценки вторичных продуктов животноводства, в лабораториях, на предприятиях мясной и молочной промышленности.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- ознакомить с основными проблемами и сущностью современного состояния перерабатывающей промышленности
- обучение обучающихся современным приёмам технологии переработки мясной и молочной промышленности и хранению произведенной продукции
- проведение качественного анализа, оценки и экспертизы вторичной продукции
- использование нормативных и технических документов касающихся области переработки вторичного сырья
- ознакомиться с нормативно-правовыми актами, обеспечивающие переработку вторичных продуктов животноводства
- современными методами ветеринарно-санитарного контроля при переработке вторичных продуктов животноводства

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Рациональное использование сырья в перерабатывающей промышленности; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; Технология хранения и переработки продукции животноводства; (ФГОС3++);» находится в дисциплин по выбору б1.в.дв.1 б1.в.дв.01 «Мясная плена по переработке вторичных 35.03.07 - Технология хранения и

## 3. 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-2	Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	ИД-3пк-2 –Организует и контролирует работы по хранению и переработке продукции растениеводства и животноводства	Знать: - технологию хранения животного сырья, предназначенного для дальнейшей переработки. Уметь: - организовать транспортировку вторичного сырья, предназначенного для переработки. Владеть: - методами консервирования и переработки продукции животноводства.
------	---	---	--

ПК-4	Способен эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	ИД-2пк-4–Владеет навыками эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Знать: - оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования; - технологию получения вторичных продуктов животноводства требования к качеству сырья и готовому продукту. Уметь: - применять новые безотходные технологии с учетом современных требований рынка. Владеть: - технохимического и микробиологического контроля качества сырья, материалов и готовой продукции
------	---	--	---

**4. 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.

## **5. 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		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1 «Состояние и перспективы использования вторичного сырья мясной и молочной промышленности» Типы предприятий мясной промышленности и молочной по переработке вторичной продукции животноводства. Учет побочной продукции в животноводстве.	2	2	6
2	Раздел 2. Переработка вторичного сырья мясной промышленности Убой скота и птицы.	2	2	6
2,1	Обработка субпродуктов.	2	2	6
2,2	Производство пищевых топленых жиров.	2	2	6
2,3	Обработка кишечного и эндокринно-ферментного сырья, шкур.	2	2	6
2,4	Сбор и переработка крови.	2	2	6
2,5	Производство технических жиров и кормовой продукции.	2	2	6
2,6	Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды.	2	2	6
2	Раздел 2. Переработка вторичного сырья мясной промышленности. Убой скота и птицы. Обработка субпродуктов. Производство пищевых топленых жиров. Обработка кишечного и эндокринно-ферментного сырья, шкур. Сбор и переработка крови. Производство технических жиров и кормовой продукции. Типы предприятий мясной промышленности. Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды.			

3	Раздел 3 Переработка вторичного сырья молочной промышленности Классификация вторичных продуктов переработки молока.	2	2	6
3,1	Обезжиренное молоко.	2	2	6
3,2	Пахта.	2	2	6
3,3	Молочная сыворотка.	2	2	6
3,4	Заменители цельного молока.	2	2	6
3,5	Регенерированное молоко	4	4	6
3	Раздел 3 Переработка вторичного сырья молочной промышленности Классификация вторичных продуктов переработки молока. Обезжиренное молоко. Пахта. Молочная сыворотка. Заменители цельного молока. Регенерированное молоко			
<b>ИТОГО</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>84</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1 «Состояние и перспективы использования вторичного сырья мясной и молочной промышленности» Типы предприятий мясной промышленности и молочной по переработке вторичной продукции животноводства. Учет побочной продукции в животноводстве.	2	2	20
2	Раздел 2. Переработка вторичного сырья мясной промышленности Убой скота и птицы.			
2,1	Обработка субпродуктов.			
2,2	Производство пищевых топленых жиров.			
2,3	Обработка кишечного и эндокринно-ферментного сырья, шкур.			
2,4	Сбор и переработка крови.			
2,5	Производство технических жиров и кормовой продукции.			
2,6	Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды.			

2	Раздел 2. Переработка вторичного сырья мясной промышленности. Убой скота и птицы. Обработка субпродуктов. Производство пищевых топленых жиров. Обработка кишечного и эндокринно-ферментного сырья, шкур. Сбор и переработка крови. Производство технических жиров и кормовой продукции. Типы предприятий мясной промышленности. Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды.	2	4	54
3	Раздел 3 Переработка вторичного сырья молочной промышленности Классификация вторичных продуктов переработки молока.			
3,1	Обезжиренное молоко.			
3,2	Пахта.			
3,3	Молочная сыворотка.			
3,4	Заменители цельного молока.			
3,5	Регенерированное молоко			
3	Раздел 3 Переработка вторичного сырья молочной промышленности Классификация вторичных продуктов переработки молока. Обезжиренное молоко. Пахта. Молочная сыворотка. Заменители цельного молока. Регенерированное молоко	4	2	54
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>128</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел 1 «Состояние и перспективы использования вторичного сырья мясной и молочной промышленности» Типы предприятий мясной промышленности и молочной по переработке вторичной продукции животноводства. Учет побочной продукции в животноводстве.:

- Опрос

Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды.:

- Опрос

Регенерированное молоко:

- Опрос

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

#### 8.1.1. Основная литература

1. Пономарев, А. Н. Технология продуктов животного происхождения. (Технология сыра и продуктов из вторичного молочного сырья) : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. В. Богданова. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 135 с. — ISBN 978-5-00032-209-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92226>
2. Шокина, Ю. В. Общая технология и научные основы консервирования пищевого сырья. Краткий курс лекций : учебное пособие / Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3733-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125703>
3. Мазеева, И. А. Общие принципы переработки сырья животного происхождения : учебное пособие / И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 218 с. — ISBN 979-5-89289-120-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103929>
4. Основы типологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб. : Лань, 2013. - 448 с.: ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4980](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4980), по подписке. – Загл с экрана. – Яз. рус.
5. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. — СПб.: Лань, 2016. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71771>, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

### **8.1.2. Дополнительная литература**

1. Востроилов А.В. Практикум по животноводству: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / А.В. Востроилов, И.Н. Семенова. - СПб. : ГИОРД, 2011. - 368с.
2. Животноводство [Электронный ресурс] : учеб. - СПб. : Лань, 2014. - 640 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44762](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762), по подписке. – Загл с экрана. – Яз. рус.
3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учеб. пособие для вузов / Л.Ю. Киселев [и др.] ; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб. : Лань, 2013. - 448 с.
4. Черников В.А. Экологически безопасная сельскохозяйственная продукция (системы получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции) (интерактивный курс): учебно-практ. пособие / В.А. Черников, О.А. Соколов. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА им.К.А.Тимирязева, 2010. - 164с.
5. Шляхтунов В.И. Технология производства мяса и мясных продуктов: учеб. пособие для вузов по спец. "Ветеринарная санитария и экспертиза", "Техн. обеспечение процессов хранения и переработки с.-х. продукции" / В.И. Шляхтунов. - Мн. : Техноперспектива, 2010. - 471 с.

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

1. Rambler.ru, Google.ru, Yandex.ru
2. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS
3. <http://e.lanbook.com/> -Издательство «Лань» электронно-библиотечная система
4. <http://www.rucont.ru/> Электронно-библиотечная система «Рукопт»
5. <http://foodstandart.ru>)
6. <http://protect.gost.ru>
7. <http://rosteststandart.ru/reestry.html>
8. <http://www.gost.ru> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
9. <http://www.rugost.com> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
10. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Гарант.

**8.3. 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

**9. 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	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информации о-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информацией о-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	---

2	Тимирязева, дом 59, ауд. 6	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 29 шт., доска маркерно-магнитная - 1 шт., трибуна - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Optoma - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты.</p>	<p>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</p>
3	Тимирязева, дом 59, ауд. 44	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 63 шт., лавки - 63 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проекционный экран Classic Solytion - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Актовый зал.</p>

4	Тимирязева, дом 59, ауд. 46	<p>Специализированная мебель: столы преподавательские - 8 шт., стулья - 9 шт., стеллаж металлический - 1 шт., шкаф платиновый - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: ноутбук Asus P55VA - 1 шт., монитор TFT 19" ViewSonic VA1932WA Black - 1 шт., монитор 19 " SAMSUNG 19C 200N - 1 шт., системный блок DNS Home Pentium E2160 - 1 шт., системный блок Ramec - 1 шт., принтер/сканер/копир HP LJ M1132 MFP - 1 шт., принтер HP Laser Jet 1020 - 1 шт., мультимедиа проектор Optoma X302 - 1 шт., колонки Genius - 1 шт.</p> <p>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.</p>	<p>Кафедра "Технологии производства сельскохозяйственной продукции и ветеринарно-санитарной экспертизы" Для проведения индивидуальных консультаций, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>
---	-----------------------------	---	---

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

<u>Кандидат биологических наук</u> (ученая степень)	<u>Доцент</u> (занимаемая должность)	<u>Общая биология и экология</u> (место работы)	<u>Мартемьянова А. А.</u> (ФИО)
--	---	--	------------------------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии переработки с.-х. продукции и ветсанэкспертиза

Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ /Алексеева Ю.А./  
(Подпись)