

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 26.09.2023 14:58:16

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8b27ad6b0c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Якубовская М.Ю./

«10» мая 2023 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Горбунова Н.П./

«11» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства сыра и масла

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Технология производства продукции животноводства (по отраслям)»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 5 лет</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование практикоориентированных представлений о современных технологиях производства сыра и масла, факторах, влияющих на качество молока как сырья для молочной промышленности, знаний основного ассортимента сыров и масла.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности;
- изучение требований, предъявляемых к качеству сырья и готовой продукции;
- ознакомление с традиционными технологическими схемами, а также направлениями совершенствования их технологии;
- ознакомление с возможными причинами возникновения пороков продуктов и меры их предотвращения;
- изучение методики производственных расчетов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01.04 Технология производства сыра и масла относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений. Профессиональные модули по направленности. ПМ1 Технология производства продукции животноводства (по отраслям)

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- физиология животных
- микробиология и иммунология
- зоогигиена
- скотоводство
- кормление животных с основами кормопроизводства
- технология первичной переработки продукции животноводства.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- выпускная квалификационная работа, государственный экзамен

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>ИД-1 ук-2</i> Знать: принципы формирования задач в рамках поставленной цели <i>ИД-2 ук-2</i> Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели <i>ИД-3 ук-2</i> Владеть: навыками оптимального решения задач, исходя из

		действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
--	--	---

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- принципы формирования задач в рамках поставленной цели;
- достижения науки и практики в оценке качества продукции;
- современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе современных технологий;
- основные положения технического контроля и управления качеством продукции животноводства;
 - методику проведения экспертизы сыра и масла в целях обеспечения безопасности продуктов для населения на основе достижений науки в стандартизации и сертификации.
- Уметь:**
 - выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели;
 - использовать достижения науки в оценке качества продукции;
 - оценивать качество сырья и основных компонентов, используя современные методы теххимического контроля;
 - проводить производственные расчеты расхода сырья и выхода готовой продукции;
 - проводить теххимический контроль готового сыра и масла;
 - подбирать необходимое современное оборудование для производства сыров и масла;
 - использовать современные технологии производства в сыродельной и маслодельной промышленности на практике.

Владеть:

- навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- к адаптации современных технологий производства в сыродельной и маслодельной промышленности;
- осуществления технического контроля и управления качеством продукции;
- техники определения основных свойств и теххимических показателей молока-сырья, сыра и масла;
- методики расчета расхода сырья, выхода готовой продукции;
- методики нормализации молока в потоке и смешением для производства различных видов сыра и масла.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен/зачет.

Очная форма обучения:

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			7 семестр	8 семестр
Контактная работа - всего		142,4	75,75	66,65
в том числе:				
Лекции (Л)		28	15	13
Практические занятия (Пр)		112	60	52
в том числе в форме практической подготовки*				2
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)		1,4	0,75	0,65
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР	1,0		1,0
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		73,6	32,25	41,35
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Реферативная работа		20	20	
Подготовка к практическим занятиям				
Самостоятельное изучение учебного материала		10,6	5,25	5,35
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	7	7**	-
	экзамен (Э)*	36	-	36**
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	216/142,4	108/75,75	108/66,65
	зач. ед.	6,0/ 4,0	3/2,1	3/1,9

* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки

** – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Сессии		
		№ 12_	№ 14_	№ 15
Контактная работа (всего)	24	2,3	8,6	13,1
В том числе:				
Лекции (Л)	10	2	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	-	4	8
Консультации (К)	1,5	0,3	0,6	0,6
Самостоятельная работа студента (СРС)	192	69,7	63,4	58,9

(всего)					
В том числе:					
Курсовая работа (КР)		0,5		-	0,5
<i>Другие виды СРС:</i>					
Реферат (Реф)					-
Самостоятельное изучение учебного материала (литература, электронные носители)		176	69,7	56,4	22,4
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			7*	
	экзамен (Э)	36*		-	36*
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	216/24	72/2,3	72/8,6	72/13,1
	зач. ед.	6/0,7	2/0,06	2/0,24	2/0,14

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	7	Введение. История и перспективы развития производства сливочного масла в РФ.	2	-		5	7	
2.	7	Требования, предъявляемые к сырью	2	4		6	12	Контрольная работа
3.	7	Методы производства сливочного масла.	6	18		6	30	Реферат
4.	7	Технологии отдельных видов сливочного масла.	3	20		6	29	Контрольная работа
5.	7	Технохимический контроль производства сливочного масла.	2	18		9,25	30	Тестирование
		ИТОГО	15	60-	0,75	32,25	108	
6.	8	История и перспективы развития сыроделия. Классификация сыров	2	3		4	9	Опрос
7.	8	Подготовка молока к выработке сыра Производственные	2	9		6	17	Защита ПР

		расчеты в сыроделии..						
8.	8	Оборудование для производства сыров. Микробиология молока. Бактериальные закваски и DVS-культуры, используемые в сыроделии.	2	9		6	17	Тест
9.	8	Общая технология сыров Свертывание молока. Влияние различных факторов на сычужное свертывание белков. Обработка сгустка и сырного зерна.	2	9		6	17	Опрос. Защита ПР
10.	8	Формование, прессование и посолка сыра. Созревание сыра. Режимы созревания, уход за сырами при созревании. Выпуск готовой продукции.	2	9		6	17	Опрос. Защита ПР. Тест
11.	8	Частная технология сыров Особенности производства и технологии сыров	3	9		6	18	Опрос. Защита ПР
12.	8	Пороки сыров и меры их предупреждения, в том числе в форме практической подготовки*	-	4 2		7,35	11,3 5	Опрос.
13.	8	Курсовая работа			1,0		1,0	Защита КР
14.	8	Консультации					0,65	
		ИТОГО:	13	52	1,0	41,35	108	

* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки

Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	Пр / С/ Лаб	К/ КР / КП	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	12	Введение. История и перспективы развития производства сливочного масла в РФ.	-	-	-	4	4	
2		Требования, предъявляемые к сырью		-	-	10	10	Тестирование
3		Методы производства сливочного масла.	1	-	-	20	21	Реферат
4		Технологии отдельных видов сливочного масла.	1		-	20	21	Контрольная работа

5		Технохимический контроль производства сливочного масла.		-	0,3	15,7	16	Тестирование
1.	14,15	Состояние и перспективы развития сыроделия в РФ.	1	-	-	4	5	
2.		Подготовка молока к выработке сыра.		1		8	9	Защита ПР
3.		Микробиология молока. Бактериальные закваски и DVS-культуры, используемые в сыроделии.	1	1	-	8	10	
4.		Общая технология сыров Свертывание молока. Влияние различных факторов на сычужное свертывание белков. Обработка сгустка и сырного зерна.	1	3	0,5	50	54,5	Тестирование
5.		Формование, прессование и посолка сыра.	1	1		6	8	
6.		Созревание сыра. Режимы созревания, уход за сырами при созревании.	1	1		6	8	
7.		Производственные расчеты в сыроделии.	1	1		6	8	Тестирование
8.		Выпуск готовой продукции.	-	1		6	7	Защита ПР
9.		Оборудование для производства сыров.	1	1		4	6	
10.		Частная технология сыров Особенности производства и технологии сыров	1	1		20,3	22,3	Курсовая работа Собеседование
11.		Пороки сыров и меры их предупреждения.	-	1	1,2	4	6,2	Тестирование
		Итого:	10	12	2	192	216	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	7	Введение. История и перспективы развития производства сливочного масла в РФ.	-	-
2	7	Требования, предъявляемые к сырью	Техника безопасности работы в лаборатории переработки молока. Определение массовой доли жира и кислотности в обезжиренном молоке, пахте и сливках.	4
3	7	Методы производства сливочного масла.	Технология производства масла методом сбивания. Технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок	18
4	7	Технология отдельных	Нормативно-техническая	20

		видов сливочного масла.	документация на выработку разных видов масла. Выработка сладкосливочного масла. Технология производства масла с вкусовыми наполнителями.	
5	7	Технохимический контроль производства сливочного масла. Оценка качества и пороки масла.	Материальные расчеты в производстве масла. Технохимический контроль производства сливочного масла. Изучение пищевой и энергетической ценности различных видов масла. Оценка консистенции масла пробой на срез. Определение термоустойчивости масла. Определение дисперсности влаги сливочного масла. Определение массовой доли влаги и СОМО в масле. Определение массовой доли жира и хлорида натрия в масле. Кислотность сливочного масла. Эффективность пастеризации сырья для производства масла.	18
		ИТОГО часов в семестре:		60
1.	8	Молоко - сырье для производства сыров	Контроль и требования к качеству молока для выработки сыра. Подготовка молока к выработке сыра.	21
2.	8	Общая технология сыров	Свертывание молока. Биохимические и физико-химические процессы сычужного свертывания белков молока. Производственные расчеты в сыроделии. Пищевая и энергетическая ценность различных видов сыра (дегустация). Определение физико-химических показателей сыров.	18
3.	8	Частная технология сыров	Особенности производства и технологии сыров (дегустация). Пороки сыров и меры их предупреждения, в том числе в форме практической подготовки	13 2
		ИТОГО часов в семестре:		52
		ИТОГО часов:		112

* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки.

Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	12	Введение. История и перспективы развития производства сливочного масла в РФ.	-	-
2		Требования, предъявляемые к сырью	Техника безопасности работы в лаборатории переработки молока. Определение массовой доли жира и кислотности в обезжиренном молоке, пахте и сливках.	
3		Методы производства сливочного масла.	Технология производства масла методом сбивания. Технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок	
4		Технология отдельных видов сливочного масла.	Нормативно-техническая документация на выработку разных видов масла. Выработка сладкосливочного масла. Технология производства масла с вкусовыми наполнителями.	
5		Технохимический контроль производства сливочного масла. Оценка качества и пороки масла.	Материальные расчеты в производстве масла. Технохимический контроль производства сливочного масла. Изучение пищевой и энергетической ценности различных видов масла. Оценка консистенции масла пробой на срез. Определение термостойчивости масла. Определение дисперсности влаги сливочного масла. Определение массовой доли влаги и СОМО в масле. Определение массовой доли жира и хлорида натрия в масле. Кислотность сливочного масла. Эффективность пастеризации сырья для производства масла.	
4.	14,1 5	Молоко - сырье для производства сыров	Контроль и требования к качеству молока для выработки сыра. Подготовка молока к выработке сыра.	2

5.		Общая технология сыров	Свертывание молока. Биохимические и физико-химические процессы сычужного свертывания белков молока. Производственные расчеты в сыроделии. Пищевая и энергетическая ценность различных видов сыра (дегустация). Определение физико-химических показателей сыров.	8
6.		Частная технология сыров	Особенности производства и технологии сыров (дегустация). Пороки сыров и меры их предупреждения	2
ИТОГО часов:				12

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ) Семестр № 8

1. Технология производства швейцарского сыра.
2. Технология производства советского сыра.
3. Технология производства голландского сыра.
4. Технология производства костромского сыра.
5. Технология производства пошехонского сыра.
6. Технология производства ярославского сыра.
7. Технология производства сусанинского сыра.
8. Технология производства литовского сыра.
9. Технология производства российского сыра.
10. Технология производства сыра чеддер.
11. Технология производства латвийского сыра.
12. Технология производства сыра сулугуни.
13. Технология производства сыра русский камамбер.
16. Технология производства смоленского сыра.
17. Технология производства дорогобужского сыра.
18. Технология производства сыра рокфор.

5.4. Самостоятельная работа студента Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	7	Введение. История и перспективы развития производства сливочного масла в РФ.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	5
2.	7	Требования, предъявляемые к сырью	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение	6

			учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	
3.	7	Методы производства сливочного масла.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	6
4.	7	Технология отдельных видов сливочного масла.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	6
5.	7	Технохимический контроль производства сливочного масла. Оценка качества и пороки масла.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям Реферативная работа	10
6.	ИТОГО часов в семестре:			32,25
7.	8	Молоко - сырье для производства сыров	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	16
8.	8	Общая технология сыров	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	12
9.	8	Частная технология сыров	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	13,35
ИТОГО часов в семестре:				41,35

Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1.	12	Введение. История и перспективы развития производства сливочного масла в РФ.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	4
2.		Требования, предъявляемые к сырью	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	10
3.		Методы производства	Подготовка к практическим занятиям.	20

		сливочного масла.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	
4.		Технология отдельных видов сливочного масла.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	20
5.		Технохимический контроль производства сливочного масла. Оценка качества и пороки масла.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям Реферативная работа	15,7
6.		Молоко - сырье для производства сыров	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	20
7.	14,15	Общая технология сыров	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	78
8.		Частная технология сыров	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	24,3
ИТОГО часов:				192

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Комлацкий, В.И. Технология предприятий по переработке животноводческой продукции : учебник / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5391-7. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/152603/#4 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
2	Хромова, Л.Г. Молочное дело : учебник для студентов вузов / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 332 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4971-2. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/129234/#3 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
3	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Шарафутдинов Г.С. [и др.]. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 624 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3954-6. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/130579/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
4	Технология производства сыра и масла. Часть 1. Технология производства масла : методические указания по изучению дисциплины для контактной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния профиль подготовки «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)» заочной формы обучения / Блохина В. А. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 60 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4338.pdf . - Режим допуска: для авториз. пользователей. - М121.3.	Неограниченный доступ
5	Кощев, А.Г. Биохимия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Кощев, С. Н. Дмитренко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 388 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/102595/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2946-2.	Неограниченный доступ
6	Шарафутдинов Г.С., Сибатуллин Ф.С., Балакирев Н.А., Шайдуллин Р.Р., Шуваринов А.С., Аскарнов Р.Ш., Шарафутдинова Э.А. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие, 2-е изд., перераб. И доп.-СПб.: Издательство Лань, 2012.-624с.:ил.-(Учебники для вузов. Специальная литература).	20
7	Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 140 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104877/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2892-2.	Неограниченный доступ
8	Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина. - 6-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К°, 2018. - 328 с. : ил. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103774/#2 , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-02988-2.	Неограниченный доступ
9	Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115505/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3480-0.	Неограниченный доступ
10	Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для специалистов вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - 3-е изд, стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 240 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/102236/#2 , требуется	Неограниченный доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1302-7.	
11	Технология производства сыра и масла : методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов факультета ветеринарной медицины и зоотехнии направления подготовки 36.03.02 Зоотехния очной и заочной форм обучения / Гусева Т. Ю. сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 40 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3720.pdf . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.1. Неограниченный доступ	Неограниченный доступ
12	Технология производства сыра и масла. Часть 1. Технология производства масла : методические указания по изучению дисциплины для контактной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния профиль подготовки «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)» очной формы обучения / Блохина В. А. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4337.pdf . - Режим допуска: для авториз. пользователей. - M121.3.	Неограниченный доступ
13	Слесаренко, Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения : учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 204 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/206861 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
14	Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 284 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3705-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/206975 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
15	Молоко: состояние и проблемы производства : монография / В. И. Трухачев [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 300 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2793-2. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/212723#1 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p style="text-align: center;">Аудитория 338</p> <p style="text-align: center;">Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p style="text-align: center;">Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46"</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010. CorelDRAW Graphics Suite 2020. Mathcad 15"</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p style="text-align: center;">Аудитория 333</p> <p style="text-align: center;">Комплекты плакатов по технологии производства сыра и масла, контрольно-измерительные приборы, таблицы, стенды, муляжи сыра, библиотека нормативно-технической документации по сыру и маслу.</p>	
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	<p style="text-align: center;">Аудитория 333</p> <p style="text-align: center;">Комплекты плакатов по технологии производства сыра и масла, контрольно-измерительные приборы, таблицы, стенды, муляжи сыра, библиотека нормативно-технической документации по сыру и маслу.</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). CorelDRAW Graphics Suite X6 АИБС МАРК-SQL 1.17. КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 333 Комплекты плакатов по технологии производства сыра и масла, контрольно-измерительные приборы, таблицы, стенды, муляжи сыра, библиотека нормативно-технической документации по сыру и маслу.</p>	
<p>Помещения для</p>	<p>Аудитория 440</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составители:

Доцент кафедры частной зоотехнии,
разведения и генетики

Блохина В.А.

Доцент кафедры частной зоотехнии,
разведения и генетики

Гусева Т.Ю.

Заведующий кафедрой частной зоотехнии,
разведения и генетики

Баранова Н.С.