

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 01.10.2023 10:25:52
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии пищевых продуктов и организации питания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.02 Переработка вторичных животных ресурсов

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

по профилю подготовки (специализации)

Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

квалификация (степень) выпускника

бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная,

год начала подготовки

2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Составитель рабочей программы:

Старший преподаватель кафедры технологии пищевых продуктов и организации питания, <small>(должность, ученое звание, степень)</small>	Подписано простой ЭП 29.09.2023 <small>(подпись)</small>	<u>Беретарь Сусанна Теучежевна</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
--	--	---

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии пищевых продуктов и организации питания
(название кафедры)

Заведующий кафедрой: 29.09.2023	Подписано простой ЭП 29.09.2023 <small>(подпись)</small>	<u>Хатко Зурет Нурбиевна</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
------------------------------------	--	---

Согласовано:

Руководитель ОПОП заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 29.09.2023	Подписано простой ЭП 29.09.2023 <small>(подпись)</small>	<u>Хатко Зурет Нурбиевна</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
---	--	---

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

29.09.2023	Подписано простой ЭП 29.09.2023 <small>(подпись)</small>	<u>И. Б. Берберьян</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
------------	--	---



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является формирование представлений, знаний, умений в области переработки вторичных животных ресурсов и выявление наиболее перспективных путей вовлечения их в технологические процессы.

Задачами дисциплины являются изучение:

- изучить основные технологии переработки вторичных животных ресурсов;
- познакомиться с особенностями переработки вторичных животных ресурсов в различных отраслях пищевой промышленности;
- на научной основе современной технологии подготовить высококвалифицированных специалистов в области переработки вторичных животных ресурсов.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Переработка вторичных животных ресурсов» входит в вариативную часть и является дисциплиной по выбору студента, устанавливаемой вузом.

Перечень дисциплин, изучение которых необходимо для усвоения данной дисциплины: производство продукции растениеводства, оборудование пищевых перерабатывающих производств, технология хранения и переработка продукции растениеводства, технология хранения и переработка продукции животноводства, хранение и переработка плодов и овощей, основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции.



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-9.1	Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства
ПКУВ-9.2	Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 3	Сем. 6	1	17	34	0.35	26.65	30	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Лаб	КРАТ	Контроль		
Курс 5	Сем. 9	1	4	8	0.35	8.65	87	108	3



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Общие вопросы переработки вторичного молочного сырья	1	1,60		0,7				3,75		Обсуждение докладов
6	Технология получения сухого молока	2	1,54		3,33				5,3		Обсуждение докладов
6	Технология получения сыворотки.	3	1,54		3,33				5,3		Обсуждение докладов
6	Технология получения сухой сыворотки	4	1,54		3,33				5,3		Обсуждение докладов
6	Технология получения обрат.	5	1,54		3,33				5,3		Обсуждение докладов
6	Общие вопросы переработки вторичного животного сырья	6	1,54		3,33	0,25			5,3		Обсуждение докладов
6	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	7	1,54		3,33				5,3		Обсуждение докладов
6	Переработка жира-сырца	8	1,54		3,33				5,3		Обсуждение докладов
6	Методы получения и консервирования крови	9	1,54		3,33				5,3		бсуждение докладов
6	Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья	10	1,54		3,33				5,3		бсуждение докладов
6	Методы получения кишечных фабрикатов	11	1,54		3,33				5,3		бсуждение докладов
6	Промежуточная аттестация										Зачет в устной форме
	ИТОГО:		17		34		0.35	26.65	30		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Технология получения сухого молока	1	2					23	
8	Технология получения сыворотки.	1	2					23	
8	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	1	2					23	
8	Методы получения кишечных фабрикатов	1	2			0,25	3,75	23	
8	Промежуточная аттестация.								
	ИТОГО:	4	8			0.35	8.65	87	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Переработка вторичных животных ресурсов», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Общие вопросы переработки вторичного молочного сырья	2			Особенности переработки вторичного молочного сырья. Суть первичной обработки. Пастеризация, сепарирование, консервирование. Биологические методы обработки вторичного молочного сырья. Обработка микроорганизмами и протеолитическими ферментными препаратами.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	Лекция-беседа
6	Технология получения сухого молока	2	2		Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	, Лекция-беседа
6	Технология получения сыворотки.	2			Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь:	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
6	Технология получения сыворотки.	2			Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	, Лекция-беседа
6	Технология получения сухой сыворотки	2	2		Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	, Лекция-беседа
6	Технология получения обраты.	2			Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь:	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
6	Общие вопросы переработки вторичного животного сырья	2			Особенности переработки вторичного животного сырья. Суть первичной обработки. Методы обработки вторичного животного сырья. Экспертиза и использование вторичного животного сырья.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	, Лекция-беседа
6	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	2			Питательные свойства пищевых субпродуктов. Первая категория субпродуктов. Вторая категория субпродуктов. Использование субпродуктов в кулинарии, колбасном и консервном производствах.	ПКУВ-10	Знать: современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
6	Переработка жира-сырца	1			Пищевая ценность. Особенности переработки жира-сырца. Сортировка. Требования к качеству.	ПКУВ-10	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	, Лекция-беседа
	ИТОГО:	17	4					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
6	Технология получения сухого молока	Изучение технологических особенностей получения сухого молока. Требования к качеству.	4		
6	Технология получения сыворотки.	Изучение технологических особенностей получения сыворотки. Требования к качеству.	4		
6	Технология получения сухой сыворотки	Изучение технологических особенностей получения сухого сыворотки. Требования к качеству.	2		
6	Технология получения обрат.	Изучение технологических особенностей получения обрат. Требования к качеству	4		
6	Общие вопросы переработки вторичного животного сырья	Изучение технологических особенностей получения субпродуктов. Требования к качеству.	4		
6	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	Изучение технологических особенностей получения жира-сырца. Требования к качеству.	4		
6	Переработка жира-сырца	Изучение технологических особенностей получения и консервирования крови. Требования к качеству.	4		
6	Методы получения и консервирования крови	Изучение технологических особенностей получения эндокринного сырья. Требования к качеству.	4		
6	Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья	Изучение технологических особенностей получения кишечных фабрикатов. Требования к качеству.	2		
6	Методы получения кишечных фабрикатов	Изучение технологических особенностей получения кишечных фабрикатов. Требования к качеству.	2		
ИТОГО:			34		

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Общие вопросы переработки вторичного молочного сырья	Изучение технологических особенностей получения сухого молока. Требования к качеству.		2	
8	Технология получения сухого молока	Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.		2	
8	Общие вопросы переработки вторичного животного сырья	Особенности переработки вторичного животного сырья. Суть первичной обработки. Методы обработки вторичного животного сырья. Экспертиза и использование вторичного животного сырья.		2	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	Питательные свойства пищевых субпродуктов. Первая категория субпродуктов. Вторая категория субпродуктов. Использование субпродуктов в кулинарии, колбасном и консервном производствах.		2	
	ИТОГО:			8	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
6,8	Химический состав, физические свойства и биологическая ценность вторичного молочного сырья	Составление плана-конспекта	1 неделя	6	8	
6,8	Первичная обработка вторичного молочного сырья	Составление плана-конспекта	2 неделя	6	8	
6,8	Биологические методы обработки вторичного молочного сырья	Составление плана-конспекта	3 неделя	6	8	
6,8	Использование молочной сыворотки за рубежом	Составление плана-конспекта	4 неделя	6	8	
6,8	Изучение технологии напитков из пахты и сыворотки	Составление плана-конспекта	5 неделя	6	10	
6,8	Экспертиза и требования к качеству вторичных животных продуктов.	Составление плана-конспекта	6 неделя	6	10	
6,8	Ветеринарно-санитарная экспертиза крови и готовых продуктов.	Составление плана-конспекта	7 неделя	5	10	
3,8	Свойства и качественные характеристики кишечного сырья.	Составление плана-конспекта	8 неделя	5	10	
6,8	Технология изготовления колбасных и сосисочных оболочек из кишечного сырья	Составление плана-конспекта	9 неделя	5	10	
6,8	Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови.	Составление плана-конспекта	10 неделя	6	10	
	ИТОГО:			30	87	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	апрель, 2026 уч год, МГТУ	Экспертиза и требования к качеству вторичных животных продуктов.	Презентация	Беретарь С.Т.	ПКУВ-9.1; ПКУВ-9.2;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Учебно-методическое пособие по дисциплине:	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100036560&DOK=094299&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Механизация и технология животноводства : учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1941762 . - Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=422941
Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Киселев Л.Ю., Забудский Ю.И., Голикова А.П., Федосеева Н.А. - СПб. : Лань, 2012. - 448 с. - ЭБС Лань. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4980 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-1364-5	https://e.lanbook.com/book/4980
Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока : учебное пособие / С.А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 443 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17122. - ISBN 978-5-16-010051-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083884 . - Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=432778
Горбатова, К. К. Химия и физика молока и молочных продуктов : учебник / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова - Санкт-петербург : ГИОРД, 2014. - 336 с. - ISBN 978-5-98879-144-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791447.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791447.html
Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции : учебник / Родионов Г.В., Табакова Л.П., Табаков Г.П. - Москва : КолосС, 2013. - 512 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 5-9532-0302-0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html
Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Шарафутдинов Г.С., Сибгатуллин Ф.С., Балакирев Н.А., Шайдуллин Р.Р. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2016. - 624 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-1306-5	https://e.lanbook.com/book/71771
Волков, А. Х. Технология первичной переработки продуктов животноводства : Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ / А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, Н. В. Николаев, И. Т. Вафин. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2020. - 17 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-159.html	https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-159.html
Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства : учебник / Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 432 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html



Название	Ссылка
https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 5-9532-0260-1	
Якупова, Л. Ф. Технология продуктов животного происхождения : учебное пособие / Л. Ф. Якупова, А. Х. Волков. - Казань : Центр информационных технологий КГАВМ, 2018. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-084.html	https://www.studentlibrary.ru/book/KazGAVM-084.html
Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Рогов И.А. [и др.]. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 227 с. - (Питание). - ЭБС Консультант студента. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940870586.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 978-5-94087-058-6	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940870586.html
Чикалев, А. И. Производство и переработка продукции животноводства : учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 188 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-03-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1875207 . - Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=414089

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-9.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства			
8	9		Технология молочных продуктов
6	9		Переработка вторичных животных ресурсов
8	9		Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
8	9		Преддипломная практика
7	7		Технологическая практика 2
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
67	78		Технология хранения и переработки продукции животноводства
24	24		Учебная практика
8	9		Инновационные технологии в хранении и переработке продукции животноводства
8	9		Технология мясных продуктов
78	79		Производственная практика
78	79		Производственная практика
ПКУВ-9.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства			
8	9		Технология молочных продуктов
6	9		Переработка вторичных животных ресурсов
8	9		Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
67	78		Технология хранения и переработки продукции животноводства
7	7		Технологическая практика 2
24	24		Учебная практика
78	79		Производственная практика
8	9		Инновационные технологии в хранении и переработке продукции животноводства
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
8	9		Технология мясных продуктов
8	9		Преддипломная практика
78	79		Производственная практика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-9: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства					
ПКУВ-9.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-9: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства					
ПКУВ-9.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Виды, состав и свойства вторичных молочных сырьевых ресурсов.



2. Основные компоненты молока, и количество, переходящее в обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку.
3. Белковые и небелковые азотистые соединения обезжиренного молока и пахты в сравнении с цельным молоком.
4. Химический и биологическая ценность пахты.
5. Химический и биологическая ценность сыворотки.
6. Химический и биологическая ценность сухой сыворотки.
7. Химический и биологическая ценность пахты.
8. Использование пахты в технологии приготовления напитков.
9. Использование сыворотки при приготовлении кулинарных изделий.
10. Использование сухой сыворотки в технологии хлебопечения.
11. Липидный комплекс вторичного молочного сырья.
12. Углеводы, минеральные вещества, органические кислоты, ферменты вторичного молочного сырья.
13. Технология производства сыра диетического из пахты.
14. Переработка сырья в молочной промышленности, их характеристика и использование.
15. Технология получения сухого молока. Требования к качеству.
16. Технология получения сухой сыворотки. Требования к качеству.
17. Технология получения обрат. Требования к качеству.
18. Производство мягкого мороженого с использованием вторичного молочного сырья.
19. Изучение технологии аэрированных напитков из пахты.
20. Изучение технологии молочных десертов на основе молочной сыворотки.
21. Экспертиза и требования к качеству вторичных животных продуктов.



22. Экспертиза кишечных фабрикатов.
23. Экспертиза эндокринного сырья.
24. Экспертиза пищевого жира.
25. Эффективное использование вторичного сырья, получаемое при переработке птицы.
26. Классификация и пищевая ценность субпродуктов. Требования к качеству.
27. Переработка жира-сырца. Требования к качеству.
28. Утилизация отходов птицеводства и переработки птицы.
29. Методы получения и консервирования крови. Требования к качеству.
30. Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья. Требования к качеству.
31. Методы получения кишечных фабрикатов. Требования к качеству.
32. Переработка сыворотки крови сельскохозяйственных животных.
33. Переработка в коллагенсодержащего сырья мясной промышленности.
34. Рациональное использование продуктов разделки птицы.
35. Ветеринарно-санитарная экспертиза крови и готовых продуктов.
36. Свойства и качественные характеристики кишечного сырья.
37. Технология изготовления колбасных и сосисочных оболочек из кишечного сырья.
38. Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови.
39. Мясокостные вторичные продукты.
40. Мякотные вторичные продукты.
41. Характеристика слизистых вторичных продуктов: рубец, летошку, сычуг, свиной желудок.
42. Схема обработки различных групп пищевых побочных продуктов.



7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний на зачете

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение зачета организуется на последней учебной неделе семестра до начала экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием занятий. Зачет принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если бакалавр показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если бакалавр показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
1. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Бредихин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 443 с. -	ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1078991
2. Механизация и технология животноводства [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Кирсанов и др. - М.: Инфра-М, 2019. - 585 с. -	ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982133..
3. Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 188 с.	ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=338030 .
4. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2013. - 512 с.	-ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html
5. Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник/ Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. - М.: КолосС, 2013. - 432 с.	- ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html
6. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / [Л.Ю. Киселев и др.]; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с.	
7. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник / [В.И. Манжесов и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 536 с.	
8. Шванская, И.А. Использование отходов перерабатывающих отраслей в животноводстве [Электронный ресурс]: научно-аналитический обзор / Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю. - М.: Росинформагротех, 2011. - 96 с.	ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15737 .

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
1. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 624 с.	ЭБС «Лань» - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113611 .
2. Горбатова, К.К. Химия и физика молока и молочных продуктов: учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 336 с.	
3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / [Л.Ю. Киселев и др.]; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2012. - 448 с.	ЭБС «Лань» - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4980 .
4. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Рогов и др. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 227 с.	ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940870586.html . 5.

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12>; - Единое окно доступа к





9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Технология получения сухого молока.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ОПК-ПКУВ-10
Технология получения сыворотки.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ПКУВ-10
Технология получения сухой сыворотки	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ПКУВ-10
Технология получения обрат.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ПКУВ-10
Классификация и пищевая ценность субпродуктов.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ПКУВ-10
Переработка жира-сырца.	Лекция, конспектирование,	Изучение нового учебного материала, обобщение и	Учебники, учебное	ПКУВ-10

	закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	систематизация знаний	пособие, устная речь	
Методы получения и консервирования крови.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Схемы, учебники, устная речь	ПКУВ-10
Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Схемы, учебники, устная речь	ПКУВ-10
Методы получения кишечных фабрикатов.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Схемы, учебники, устная речь	ПКУВ-10

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. - Москва, 2011. - . - URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в



Название
1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ресурсы открытого доступа
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - https://mcx.gov.ru/ Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/ https://mcx.gov.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . -



Название
Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ресурсы открытого доступа
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - https://mcx.gov.ru/ Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/ https://mcx.gov.ru/



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. 2-42а, ул. Первомайская, 210, 4 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 22 посадочных мест, оснащенный компьютером Pentium с выходом в Интернет Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 20 посадочных мест, оснащенный компьютером Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Лаборатория производства кулинарной продукции; Кабинет технологии продукции общественного питания; Учебные технологические линии по переработке сельскохозяйственной продукции (2-2-27) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2	Ванна моечная сдвоенная; вытяжной зонт ЗВЭ; гигрометр психрометрический типа Вита; емкость из нерж. стали для изготовления сыра; печь конвекционная электрическая «WLBake»; плита электрическая ПЭ-0,48М с жарочным шкафом (конфорка тен); расстоечный шкаф «WLBake»; стол разделочный пристенный (2 шт.) СРП-1 1500/600 нерж.; блендер «Tefal»; весы настольные бытовые ВНБ-5; йогуртница «Brand»; кофемашинка «Oscar»; кухонные электронные весы «Atlant»; лапшерезка (2 шт.); льдодробитель; машинка для запаивания пакетов (сварщик) серии EFS-200; миксер «KARMA GLOBAL LTD т.м. JEJU»; мороженица «Saturn»; мясорубка «BOSCH»; скороварка; соковыжималка «Polaris»; термос (2 шт.); бойлер для воды; стеллаж; компьютер; Кондитерская витрина; Сковорода; Телевизор LED 43 «DEXP»;	
Читальный зал НБ ФГБОУ «МГТУ», для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж	итальный зал НБ ФГБОУ «МГТУ» имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение на 30 посадочных мест с выходом в ИНТЕРНЕТ; дистанционный (Wi-Fi) оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), оргтехника (мультимедийные проекторы, принтеры, сканеры, ксероксы).	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Кабинет проектирования предприятий общественного питания (2-2-42а) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская,	компьютер, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p> <p>Лаборатория биотехнологии в рамках проекта «Полярис» (2-2-12) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p>	<p>Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 по ТУ 9443-166-07502348-2005; стерилизатор паровой ГКа-100-ПЗ по ТУ 9451-032-41457390-2010; ротационный испаритель ИКА; микрометр механический МК 75-100; центрифуга медицинская серии СМ, модель СМ-6МТ; рефрактометр ИРФ-454 Б2М; весы аналитические серии Pioneer PX; лабораторная микроцентрифуга MiniSpin, вариант исполнения MiniSpin; бидистиллятор БЭ-4; дозатор пипеточный переменного объема DiscoveryComfort, с принадлежностями, вариант исполнения: дозатор механический одноканальный в сером корпусе, модель DV (артикул 4044), (объем 10-100 мкл); дозатор механический одноканальный ВЮННТ с варьируемым объемом дозирования (100-1000 мкл); дозатор пипеточный переменного объема DiscoveryComfort, с принадлежностями, вариант исполнения: дозатор механический одноканальный в сером корпусе, модель DV (объем 1000 - 5000 мкл); шкаф вытяжной; стол островной; стол для весов; стол; стол-мойка; шкаф навесной; тумба; стол лабораторный; шкаф для посуды; шкаф для реактивов; стулья; бокс микробиологической безопасности БМБ-II-«Ламинар-С» по ТУ 9452-010-51495026-2011 в исполнении БМБ-II-«Ламинар-С»-1,8; облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5-"КРОНТ" по ТУ 9451-029-11769436-2006 в исполнении: передвижной ОРУБп-3-5-"КРОНТ"; термостат суховоздушный ТВ-80-1 по ТУ 9452-029-41457390-2006; холодильник фармацевтический ХФ-250-3 "ПОЗИС" по ТУ 9452-168-07503307-2004; дозатор пипеточный переменного объема DiscoveryComfort, с принадлежностями, вариант исполнения: дозатор механический одноканальный в сером корпусе, модель DV (артикул 4049), (объем 1-10 мл); баня LOIP; плита нагревательная LOIP; счетчик колоний микроорганизмов СКМ-2; комплект лабораторных принадлежностей; Мельница лабораторная ИКА, Германия; Стол островной химический ЛАБ-1500 ОКМ, керамическая плитка; Стол для титрования ЛАБ-1200 ТК, Россия; Стол лабораторный электрифицированный, 1200*600*850. ЛАБ-1200 ЛТЭ 3 штуки; Термостат суховоздушный ТВ-80-1 по ТУ</p>	



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	9452-029-41457390-2006; Система капельного электрофореза «Капель-105»; Моноблок HP; Интерактивный комплекс тип TeachTouch 3.5 65 UHD (стойка); Доска магнитно-маркерная на стенде (100x170см) 2-сторонняя, EDUCATION. 2X3 (стойка); Шкаф-тележка для хранения и подзарядки ноутбуков Аквариус; Ноутбук MSI 10 штук;	
Лаборатория производства кулинарной продукции; Кабинет технологии продукции общественного питания; Учебные технологические линии по переработке сельскохозяйственной продукции (2-2-27) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210, строение № 1), Учебный корпус № 2	Ванна моечная сдвоенная; вытяжной зонт ЗВЭ; гигрометр психрометрический типа Вита; емкость из нерж. стали для изготовления сыра; печь конвекционная электрическая «WLBake»; плита электрическая ПЭ-0,48М с жарочным шкафом (конфорка тен); расстоечный шкаф «WLBake»; стол разделочный пристенный (2 шт.) СРП-1 1500/600 нерж.; блендер «Tefal»; весы настольные бытовые ВНБ-5; йогуртница «Vrand»; кофемашина «Oscar»; кухонные электронные весы «Atlant»; лапшерезка (2 шт.); льдодробитель; машинка для запаивания пакетов (сварщик) серии EFS-200; миксер «KARMA GLOBAL LTD т.м. JEJU»; мороженица «Saturn»; мясорубка «BOSCH»; скороварка; соковыжималка «Polaris»; термос (2 шт.); бойлер для воды; стеллаж; компьютер; Кондитерская витрина; Скороварка; Телевизор LED 43 «DEXP»;	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (2-2-41) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210, строение № 1), Учебный корпус № 2	Учебная мебель на 42 посадочных места, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	
Лаборатория производства кулинарной продукции; Кабинет технологии продукции общественного питания; Учебные технологические линии по переработке сельскохозяйственной продукции (2-2-27) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210, строение № 1), Учебный корпус № 2	Ванна моечная сдвоенная; вытяжной зонт ЗВЭ; гигрометр психрометрический типа Вита; емкость из нерж. стали для изготовления сыра; печь конвекционная электрическая «WLBake»; плита электрическая ПЭ-0,48М с жарочным шкафом (конфорка тен); расстоечный шкаф «WLBake»; стол разделочный пристенный (2 шт.) СРП-1 1500/600 нерж.; блендер «Tefal»; весы настольные бытовые ВНБ-5; йогуртница «Vrand»; кофемашина «Oscar»; кухонные электронные весы «Atlant»; лапшерезка (2 шт.); льдодробитель; машинка для запаивания пакетов (сварщик) серии EFS-200; миксер «KARMA GLOBAL LTD т.м. JEJU»; мороженица «Saturn»; мясорубка «BOSCH»; скороварка; соковыжималка «Polaris»; термос (2 шт.); бойлер для воды; стеллаж; компьютер; Кондитерская витрина; Скороварка; Телевизор LED	



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	43 «DEXP»;	

