

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

Департамент биомедицинских, ветеринарных и экологических направлений

Кафедра ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Б1.О.02.03 «ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

(код и наименование направления подготовки/специальности/профессии)

Освоение дисциплины/модуля ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО, профиль/специализация):

ОПОП ВО, профиль «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

(направленность программы (профиль)/специализация)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

**Сочи,
2021**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» преследует цель - дать студенту необходимые теоретические и практические знания, позволяющие ему контролировать технологические процессы на всех стадиях производства - от поступления сырья до реализации готовой продукции.

Задачи дисциплины:

- изучить технологию хранения и первичной переработки животноводческой продукции,
- знать требования к качеству сырья и готовому продукту,
- определить социальную необходимость и экономическую целесообразность производства конкретной продукции в условиях рыночных отношений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина/модуль «Технология молока и молочных продуктов» относится к дисциплинам базовой части и обязательных дисциплин, в части блока 1 учебного плана.

В таблице 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины/модуля в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули	Последующие дисциплины/модули
Универсальные компетенции			
	--		
Общепрофессиональные компетенции			
	-		
Профессиональные компетенции (типы задач профессиональной деятельности)			
1	ПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения Технологии переработки продукции животноводства Технология уоя животных и переработки мясопродуктов Болезни птиц и рыб Внутренние незаразные болезни Инфекционные болезни Технологический контроль рыбы и рыбных продуктов Ветеринарная вирусология Токсикология с основами фармакологии Болезни экзотических животных Паразитарные болезни Биологическая безопасность в ЧС Лабораторные методы исследования в ветеринарно-	Биологическая безопасность пищевых продуктов и сырья животного и растительного происхождения Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза

		санитарной экспертизе Цитология, гистология и эмбриология	
2	ПК-2 Способен проводить предубойный ветеринарный осмотр животных, отбор проб и ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного и растительного происхождения, применять на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий, проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного и растительного происхождения при решении профессиональных задач, применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач	Технология убоя животных и переработки мясопродуктов Болезни птиц и рыб Внутренние незаразные болезни Инфекционные болезни Технологический контроль рыбы и рыбных продуктов Паразитарные болезни Лабораторные методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе Анатомия животных	

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Освоение дисциплины/модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Шифр	Наименование компетенции	Индикаторы формирования (достижения) компетенции
ПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ПК-1.1 Знает ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животного и растительного происхождения, лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения
		ПК-1.2 Умеет проводить лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов растительного происхождения, определяет необходимость и программу проведения лабораторных и иных исследований, использования для этого специального лабораторного оборудования, методов и средств измерений
		ПК-1.3 Владеет навыками обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта, участвует во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы
ПК-2	Способен проводить	ПК-2.1 Знает предубойный ветеринарный осмотр животных,

<p>предубойный ветеринарный осмотр животных, отбор проб и ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного и растительного происхождения, применять на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий, проводить обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного и растительного происхождения при решении профессиональных задач, применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач</p>	<p>ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач, определяет допустимость реализации (использования) поднадзорных сырья и продуктов на основе оценки их соответствия требованиям ветеринарной санитарии и пищевой безопасности;</p>
	<p>ПК-2.2 Умеет проводить ветеринарно-санитарный осмотр продукции и сырья растительного происхождения при решении профессиональных задач, проводит обеззараживание, утилизацию и уничтожение продукции и сырья животного происхождения при решении профессиональных задач, оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении.</p>
	<p>ПК-2.3 Владеет навыками отбора проб и лабораторных исследования, применяет на практике методики лабораторных исследований с использованием современных технологий при решении профессиональных задач,</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины/модуля составляет 72 часов/2 зачетные единицы.

4.1.Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестры/учебные модули
		Д
Контактная (аудиторная) работа (всего)	32	32
в том числе:		
лекции (если предусмотрено)	16	16
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	1	1
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)		
практические занятия (если предусмотрено)	16	16
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	3	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40
в том числе:		
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	8	8
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)		
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (если предусмотрено)		

Реферативная работа с презентацией на выбранную тему	40	40
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	зачет	
Общая трудоемкость час, зач. ед.	72	72
	2	2

4.2. Для заочной формы обучения (в случае реализации программы в данной форме)

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестры/учебные модули
		7
Контактная (аудиторная) работа (всего)	8	8
в том числе:	-	-
лекции (если предусмотрено)	4	4
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)		
лабораторные занятия (если предусмотрено)		
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)		
практические занятия (если предусмотрено)	4	4
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	60
в том числе:		
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	12	12
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)		
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (если предусмотрено)		
Реферативная работа с презентацией на выбранную тему	60	60
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	Зачет	
Общая трудоемкость час, зач. ед.	72	72
	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

5.1. Содержание разделов дисциплины/модуля по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины/модуля	Темы раздела (темы)	Вид учебной работы (для очной формы обучения)*
1.	Молоковедение	Тема 1.1. Значение молока и молочных продуктов в питании населения. Производство и потребление молока и молочных продуктов в России и других странах мира. Тема 1.2. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных.	ЛК, ПЗ, СР

		Тема 1.3. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Классификация факторов	
		Тема 1.4. Условия получения доброкачественного молока. Требования, предъявляемые к молоку.	
2.	Технология переработки молока	Тема 2.1. Технология питьевого молока и сливок. Основные виды питьевого молока: пастеризованное, стерилизованное, топленое, белковое, восстановленное, витаминизированное, нежирное и другие виды. Характеристика и особенности технологии отдельных видов молока.	ЛК, ПЗ, СР
		Тема 2.2. Технология кисломолочных продуктов и продуктов детского питания.	
		Тема 2.3. Технология сливочного масла. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии. Оценка качества масла.	
		Тема 2.4. Технология сыра. Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.	

* Сокращения: ЛК - лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Наименование аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Quad-Core, монитор LCD 17" ACER, проектор BenQ MS521P; проекционный экран Lumen Master Picture, имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО "БалансСофт Проекты"; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8Gb; (SSD 250 GB/HDD 500 GB); Видеокарта NVIDIA 1050TI 4G, проектор EPSON EB-W05, проекционный экран Lumen Master Picture, имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD 500 gb), имеется выход в интернет	

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

а) программное обеспечение:

осуществление образовательного процесса по дисциплине базируется на использовании следующих информационных технологий:

- ОС MS Windows 10 Pro;
- MS Office

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Базы данных и поисковые системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие доступа к:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН (<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>)
- Образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru>)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
- ЭБС Znanium.com (<http://znanium.com>)
- Учебному порталу института (<https://portal.rudn-sochi.ru/>).

Методические материалы для освоения дисциплины, проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся размещены на Учебном портале Сочинского института (филиала) РУДН.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические рекомендации по оформлению практических работ обучающихся.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещены на странице дисциплины на Учебном портале Сочинского института (филиала) РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература

1. Буйлова, Л. А. Технология производства молочных консервов : учебник и практикум для вузов / Л. А. Буйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00010-8. — Текст : электронный.

<https://urait.ru/bcode/471418>

2. Голубева, Л. В. Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы : учебник и практикум для вузов / Л. В. Голубева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10842-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452380>

б) дополнительная литература

1. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 410 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. <https://znanium.com/catalog/product/982136>

2. Мамаев, А. В. Молочное дело : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный. <https://e.lanbook.com/book/30199>
3. Сычева, О.В. Экспертиза молочного сырья : учебное пособие / О.В. Сычева, И.А. Трубина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. — 104 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: (дата обращения: 26.02.2021). — Библиогр.: с. 95-96. — ISBN 978-5-4475-2502-6. — DOI 10.23681/273469. — Текст : электронный. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273469>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Цель настоящей дисциплины - формирование у будущего специалиста профессиональных компетенций и углубленных знаний по вопросам лабораторного ветеринарно-санитарного контроля сырья животного и растительного происхождения, на основе теоретических знаний и практических навыков обеспечить контроль ветеринарно-санитарного благополучия предприятий по переработке сырья и продуктов животного и растительного происхождения, реализации, выполнения норм и правил, обеспечивающих высокое качество сырья и продуктов переработки, безопасности её для потребителя, а также высокое качество соответствующих услуг.

Методические указания по написанию реферативной работы.

Общие положения

Реферативная работа способствует углубленному изучению отдельных проблем курса, прививает студенту навыки самостоятельной работы над литературой, учит логически и последовательно излагать материал.

Реферативная работа должен показать глубину усвоения студентами курса. Студенту предоставляется право самостоятельно определить тему контрольной работы в соответствии со своими научными интересами и творческими возможностями. Целесообразно при выборе темы учитывать направление своей практической деятельности по месту работы.

При написании работы могут быть использованы различные литературные источники. В процессе работы над источниками необходимо внимательно прочитать оглавление, отражающее структуру работы, найти интересующую главу, параграф и внимательно прочитать их.

Оформление работы.

Реферативная работа выполняется на отдельных листах формата А-4, которые должны быть сброшюрованы. Страницы должны быть пронумерованы. Работа должна быть выполнена на компьютере: текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman, 14 размер, 1,5 интервал.

Реферативная работа начинается с титульного листа. Содержание работы помещается на следующей странице. Оно должно соответствовать выбранной теме исследования и отражать ее основное содержание.

Работа завершается списком использованной литературы и приложениями, если последние имеются.

Объем работы не должен превышать 20-25 страниц машинописного текста.

Ссылка на первоисточник обязательна для всех статистических данных, используемых в исследовании. Прямые цитаты, приводимые из научной литературы дословно, должны быть заключены в кавычки и иметь ссылку на источник информации. Сноска может быть дана непосредственно в тексте работы. В этом случае в квадратных скобках необходимо, например, записать [7, с. 13]. Первая цифра означает номер источника в приводимом в конце работы списке литературы, а вторая – номер страницы. Следует помнить, что дословный пересказ содержания первоисточника и тем более переписка отдельных отрывков или разделов не допускается.

Для представления математических данных целесообразно использовать таблицы, которые должны иметь: номер таблицы – для удобства ссылки на нее в тексте работы; название таблицы, которое должно содержать указание территории и времени, к которым относятся данные; четкие измерения для каждого показателя; номер таблицы располагается в правом верхнем углу перед ее названием.

Список использованной литературы должен включать как цитируемые источники, так и все монографии, учебные пособия, и т.д., которые были использованы при написании реферата. Список литературы составляется в алфавитном порядке с указанием авторов (или главного редактора), издательства и года издания, страниц, содержащих использованную информацию.

Структура и содержание работы

Реферативная работа должна включать: введение, основную часть (главы, параграфы), заключение, список использованной литературы, приложения (если они имеются).

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируется цель, задачи, объект и предмет исследования.

В основной части контрольной работы необходимо раскрыть тему, осветив только те вопросы, которые непосредственно относятся к исследуемой проблеме. В заключении формулируются общие выводы по работе.

Реферативная работа должна быть выполнена в соответствии с данными требованиями и представлена на кафедру не позднее срока, предусмотренного графиком учебного процесса. По результатам проверки выставляется оценка.

Особенности реализации дисциплины/модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные средства интерактивного обучения, в том числе, групповые дискуссии, мозговой штурм, деловые игры, проектная работа в малых группах, что дает возможность включения всех участников образовательного процесса в активную работу по освоению дисциплины/модуля. Такие методы обучения направлены на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения, способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может производиться по утвержденному индивидуальному графику с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в процесс обучения.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ

(разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС»), утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины/модуля «Технология молока и молочных продуктов» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины/модуля на Учебном портале.

Рабочая программа дисциплины/модуля «Технология молока и молочных продуктов» составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки, утвержденного приказом ректора № 371 от 21.05.2021 г.

Разработчик(и):

Канд.тех.наук, доцент ,кафедры ветеринарной медицины и
ветеринарно-санитарной экспертизы _____
должность, название кафедры


подпись

Е.В. Шмат
инициалы, фамилия

Руководитель программы

Канд.тех.наук, доцент ,кафедры ветеринарной медицины и
ветеринарно-санитарной экспертизы _____
должность, название кафедры


подпись

Е.В. Шмат
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

Ветеринарной медицины и
ветеринарно-санитарной экспертизы _____
название кафедры


подпись

Е.В. Шмат
инициалы, фамилия