

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.02.2021 18:23:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2019 года. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 17.05.2019 года (с изменениями, утвержденными деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 08.07.2020 года).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология молока и молочных продуктов

Специальность	<u>36.05.01. Ветеринария</u>
Направленность (специализация)/профиль	<u>«Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов»</u>
Квалификация выпускника	<u>ветеринарный врач</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Подготовка ветеринарного специалиста, владеющего теоретическими знаниями и практическими навыками в области химического состава и свойств молока, условий получения доброкачественного молока и его первичной обработки в хозяйствах, а также технологий получения различных молочных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.1.ДВ.06.03.04 Технология молока и молочных продуктов относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

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

- *Анатомия животных*
- *Ветеринарная микробиология и микология*
- *Ветеринарно-санитарная экспертиза*

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

- *Организация ветеринарного дела*
- *Эпизоотология и инфекционные болезни*
- *Санитарная микробиология*
- *Ветеринарная санитария*
- *Производственный ветеринарно-санитарный контроль*
- *Стандартизация, сертификация, управления качеством продуктов животного происхождения.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПКос-4

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных	ПКос-4 Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля при производстве продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировки животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификации животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности	Знать: -требования к ветеринарной сопроводительной документации на продукцию в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии; -требования к упаковке продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области безопасности пищевой продукции; -порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов, в том числе осмотр, проведение необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции; -методику отбора молока и

		<p>молочных продуктов;</p> <p>-стандартные методики проведения лабораторных исследований молока и молочных продуктов на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных;</p> <p>-правила работы в ветеринарно-санитарной лаборатории с лабораторным оборудованием и средствами измерений в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.</p> <p>Уметь:</p> <p>-пользоваться органолептическими методами при проведении ветеринарно-санитарного осмотра молока и молочных продуктов;</p> <p>-определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований молока и молочных продуктов на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции;</p> <p>-пользоваться специальным лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований молока и молочных продуктов;</p> <p>-определять допустимость (недопустимость) реализации молока и молочных продуктов на основе оценки их соответствия требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности;</p> <p>-оформлять документы о соответствии (несоответствии) молока и молочных продуктов требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении</p>
--	--	--

		<p>использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении;</p> <p>-оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками отбора молока и молочных продуктов для проведения лабораторных исследований;</p> <p>-навыками проведения лабораторных исследований молока и молочных продуктов для определения показателей качества и безопасности продукции;</p> <p>-навыками осуществления ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению молока и молочных продуктов на основе данных осмотра и лабораторных исследований.</p>
--	--	---

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать

- порядок предубойного ветеринарного осмотра животных;
- требования к состоянию предубойных животных;
- формы описи убойных животных, журнала учета, результата предубойного осмотра;
- признаки патоморфологических изменений, а также дефектов, возникших при хранении мяса и продуктов убоя;
- требования к проведению лабораторных исследований, методику отбора проб мяса и продуктов убоя, стандартные методики проведения лабораторных исследований;
- правила работы в ветеринарно-санитарной лаборатории, формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы;
- порядок обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса;
- требования охраны труда в сельском хозяйстве.

Уметь:

- определять допустимость убоя животных на мясо;
- оформлять учетно-отчетную документацию по результатам предубойного осмотра животных;
- производить ветеринарно-санитарный осмотр продукции;
- осуществлять идентификацию видовой принадлежности мяса;
- определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований;
- пользоваться специальным лабораторным оборудованием.

Владеть:

- навыками проведения предубойного ветеринарного осмотра животных;
- проведением ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя;
- отбором проб мяса и продуктов убоя;
- проведением лабораторных исследований;
- организацией клеймения мяса и мясопродуктов;
- организацией обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса и продуктов убоя.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		9
Контактная работа – всего	51,85	51,85
в том числе:		
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (Пр)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (Лаб)	34	34
Консультации (К)	0,85	0,85
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	56,15	56,15
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферативная работа	5	5
Подготовка к практическим занятиям	8	8
Самостоятельное изучение учебного материала	7,15	7,15

Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*		
	экзамен (Э)*	36*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

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

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр / С/ Ла б	К/ КР/ КП	СР	все-го	
	9	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса «Технология молока и молочных продуктов».	2	-	-	6	8	
	9	Раздел 2. Молоко – сырье для производства молочных продуктов. Состав молока различных видов животных. Значение компонентов молока. Органолептические, физико-химические и технологические свойства молока и молочных продуктов.	3	8	-	9	20	Оформление реферата на тему: «Состав и энергетическая ценность молока различных видов сельскохозяйственных животных»; Защита лабораторных работ
	9	Раздел 3. Первичная обработка молока. Обработка и хранение молока на фермах и комплексах. Механическая обработка молока. Сепарирование и гомогенизация молока. Тепловая обработка молока.	2	8	-	8	18	Оформление реферата на тему: «Условия получения доброкачественного

								молока».
9	Раздел 4. Технология производства молока и молочных продуктов. Способы получения молочных продуктов. Контроль качества молока и молочных продуктов.	4	4	-	8	16	Защита лабораторной работы: «Методы контроля качества молочных продуктов»; Компьютерное тестирование, по теме: «Технология производства молока и молочных продуктов».	
9	Раздел 5. Технология производства кисломолочных продуктов	2	6	-	8	16	Устный опрос	
9	Раздел 6. Технология производства молочных консервов	2	2	-	10	14	Защита лабораторной работы: «Методы контроля качества молочных консервов».	
9	Раздел 7. Технология производства сыров	2	6	-	7,15	15	Оформление реферата на тему: «Значение микроорганизмов в	

								сыроде- лии. Источни- ки первич- ной микро- флоры сыра». Оформ- ление реферата на тему «Обору- дование для выработ- ки сливочно- го масла и производ- ства твердых сычуж- ных сыров». Устный опрос, компью- терное тестиро- вание
		Консультации	-	-	0,85	-	0,85	
		ИТОГО:	17	34	0,85	56, 15	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ се-мест-ра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	9	Раздел 2. Молоко – сырье для производства молочных продуктов. Состав молока различных видов животных. Значение компонентов молока. Органолептические, физико-химические и технологические свойства молока и молочных продуктов.	2.1. Правила работы в лаборатории. Отбор средних проб молока, способы их хранения и подготовки к анализу. 2.2. Органолептическая оценка молока (цвет, вкус, запах, консистенция). Определение плотности молока по ГОСТ 3624-2.3. Значение контроля плотности в молочном деле. Определение физико-химических и технологических свойств молока	4 4

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
2	9	Раздел 3. Первичная обработка молока. Обработка и хранение молока на фермах и комплексах. Механическая обработка молока. Сепарирование и гомогенизация молока. Тепловая обработка молока.	3.1. Определение массовой доли жира различными методами. Расчет содержания СМО и СОМО в молоке. Определение содержания белка.	4
			3.2. Определение группы чистоты молока, титруемой кислотности, бактериальной обсемененности молока, термоустойчивости, определение посторонних примесей в молоке, контроль качества термообработки. 3.3. Методы механической обработки молока.	4
3	9	Раздел 4. Технология производства молока и молочных продуктов. Способы получения молочных продуктов. Контроль качества молока и молочных продуктов.	4.1. Контроль качества молока и молочных продуктов различных производителей. Контроль качества пастеризации. 4.2. Методы контроля качества мороженого	4
4	9	Раздел 5. Технология производства кисломолочных продуктов	Технология производства кисломолочных продуктов. Виды и состав заквасок. Методы контроля качества кисломолочных продуктов.	6
5	9	Раздел 6. Технология производства молочных консервов	Технология производства молочных консервов. Методы контроля качества молочных консервов.	2
6	9	Раздел 7. Технология производства сыров	Технология производства сыров. Методы контроля качества сыра.	6
		ИТОГО:		34

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
	9	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса «Технология молока и молочных продуктов».	1.1. Самостоятельное изучение темы «История развития молочной промышленности, биохимических исследований молока и молочных продуктов. Ведущие отечественные ученые и их вклад в развитие молочной промышленности» 1.2. Подготовка к контрольным испытаниям	6

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
	9	Раздел 2. Молоко – сырье для производства молочных продуктов. Состав молока различных видов животных. Значение компонентов молока. Органолептические, физико-химические и технологические свойства молока и молочных продуктов.	2.1. Оформление реферата на тему: «Состав и энергетическая ценность молока различных сельскохозяйственных животных» 2.2. Подготовка к занятию: «Правила отбора проб. Органолептические свойства молока, определение плотности молока». 2.3. Подготовка к контрольным испытаниям	9
	9	Раздел 3. Первичная обработка молока. Обработка и хранение молока на фермах и комплексах. Механическая обработка молока. Сепарирование и гомогенизация молока. Тепловая обработка молока.	3.1. Самостоятельное изучение темы: «Первичная обработка молока на фермах и молочных комплексах». 3.2. Подготовка к занятию: «Определение группы чистоты молока, титруемой кислотности, бактериальной обсемененности молока, термоустойчивости, определение посторонних примесей в молоке, контроль качества термообработки» 3.3. Самостоятельное изучение материала на тему: «Оборудование для очистки, приемки, охлаждения и хранения молока». 3.4. Оформление реферата на тему: «Условия получения доброкачественного молока». 3.5. Подготовка к контрольным испытаниям	8
	9	Раздел 4. Технология производства молока и молочных продуктов. Способы получения молочных продуктов. Контроль качества молока и молочных продуктов.	4.1. Самостоятельное изучение ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье натуральное – сырье». 4.2. Подготовка к защите лабораторной работы «Методы контроля качества молочных продуктов» 4.3. Самостоятельное изучение темы: «Пороки молока и сливок, меры их предупреждения». 4.4. Подготовка к контрольным испытаниям	8
	9	Раздел 5. Технология производства кисломолочных	5.1. Подготовка к занятию «Методы контроля качества кисломолочных	8

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
		продуктов	продуктов» 5.2. Самостоятельное изучение темы «Оборудование для производства кисломолочных продуктов» 5.3. Подготовка к контрольным испытаниям	
	9	Раздел 6. Технология производства молочных консервов	6.1. Подготовка к занятию «Методы контроля качества молочных консервов» 6.2. Подготовка к защите лабораторной работы 6.3. Самостоятельное изучение темы «Оборудование для производства молочных консервов». 6.5. Подготовка к итоговому контролю	10
	9	Раздел 7. Технология производства сыров	7.1. Оформление реферата на тему: «Значение микроорганизмов в сыроделии. Источники первичной микрофлоры сыра». 7.2. Оформление реферата на тему «Оборудование для выработки сливочного масла и производства твердых сычужных сыров». 7.3. Подготовка к занятию и самостоятельное изучение материала по теме «Контроль качества сыров» 7.5. Подготовка к контрольным испытаниям	7,15
		ИТОГО	56	

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.	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Киселев Л.Ю., ред. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 448 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/4980/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1364-5.	Неограниченны й доступ
2.	Мамаев, А.В. Молочное дело [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 384 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/30199/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1514-4.	Неограниченны й доступ
3.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов спец. 36.05.01 "Ветеринария", специализация "Ветеринарно-санитарная экспертиза" очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Якубовская М.Ю. ; Королева С.Н. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
4.	Технология молока и молочных продуктов [Текст] : учеб. пособие для студентов спец. 36.05.01 "Ветеринария", специализация "Ветеринарно-санитарная экспертиза" очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Якубовская М.Ю. ; Королева С.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 112 с. - к116 : 112-00.	46
5.	Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Текст] : учебник для вузов / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2005. - 512 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0302-0 : 331-00.	49
6.	Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/3803/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1305-8.	Неограниченны й доступ
7.	Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Любимов А.И. [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/51725/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1597-7.	Неограниченны й доступ
8.	Молоко: состояние и проблемы производства [Электронный ресурс] : монография / В. И. Трухачев [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 300 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103080/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2793-2.	Неограниченны й доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
9.	<p>Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Трухачев [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103079/#2, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2794-9.</p>	Неограниченны й доступ
10.	<p>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.</p>	Неограниченны й 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 SQL Server Standard Edition Academic	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
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 532 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий	Аудитория 238 а Учебная лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы. Лабораторные столы с подсветкой, лабораторная посуда, весы SPH 601- 0,1г, весы SPS 2001 F до 2000г, центрифуга ОПН-3	

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	и занятий семинарского типа	М №0259, дозиметр-радиометр «ЭКО-1м», люминескоп «Филин», аквадистиллятор электрический ДЭ-4 –ТЗМОИ, микроскоп «Микромед Р-1», нитратометр портативный, проекционный трихинеллоскоп «Стейк», стерилизатор воздушный ГП-20 СПУ, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, электронный анализатор качества молока «Клевер-1м», электрод для измерения РН – мяса, микроскоп «Биолам» Р-11 № 922305, Редуктазник Р-2, весы ВЛТК-500, электрод для измерения РН – молоко, рефрактометр – ИПФ-454 БМ № 901606, холодильник «Атлант-6025-000», микроскопы МБР-1 № 670749, №670850, термостат, вытяжной шкаф, макропрепараты по ветеринарно-санитарной экспертизе (патология органов, костные препараты), наглядные стенды, фотографии, плакатный материал	
	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 340 Компьютерный класс. пк Celeron 2.53/256m/120gb 9шт	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
		Аудитория 238 а Учебная лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы. Лабораторные столы с подсветкой, лабораторная посуда, весы SPH 601- 0,1г, весы SPS 2001 F до 2000г, центрифуга ОПН-3 М №0259, дозиметр-радиометр «ЭКО-1м», люминескоп «Филин», аквадистиллятор электрический ДЭ-4 –ТЗМОИ, микроскоп «Микромед Р-1», нитратометр портативный, проекционный трихинеллоскоп «Стейк», стерилизатор	

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>воздушный ГП-20 СПУ, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, электронный анализатор качества молока «Клевер-1м», электрод для измерения РН – мяса, микроскоп «Биолам» Р-11 № 922305, Редуктазник Р-2, весы ВЛТК-500, электрод для измерения РН – молоко, рефрактометр – ИПФ-454 БМ № 901606, холодильник «Атлант-6025-000», микроскопы МБР-1 № 670749, №670850, термостат, вытяжной шкаф, макропрепараты по ветеринарно-санитарной экспертизе (патология органов, костные препараты), наглядные стенды, фотографии, плакатный материал</p>	
		<p>Аудитория 133 Кабинет для самостоятельной работы. Микроскопы, микротомы, сушильные шкафы, оборудование и реактивы для гистологического исследования, дистиллятор</p>	
	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 238 а Учебная лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы. Лабораторные столы с подсветкой, лабораторная посуда, весы SPH 601- 0,1г, весы SPS 2001 F до 2000г, центрифуга ОПН-3 М №0259, дозиметр-радиометр «ЭКО-1м», люминескоп «Филин», аквадистиллятор электрический ДЭ-4 –ТЗМОИ, микроскоп «Микромед Р-1», нитратометр портативный, проекционный трихинеллоскоп «Стейк», стерилизатор воздушный ГП-20 СПУ, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, электронный анализатор качества молока «Клевер-1м», электрод для измерения РН – мяса, микроскоп «Биолам» Р-11 № 922305, Редуктазник Р-2, весы ВЛТК-500, электрод для измерения РН – молоко, рефрактометр – ИПФ-454 БМ №</p>	

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		901606, холодильник «Атлант-6025-000», микроскопы МБР-1 № 670749, №670850, термостат, вытяжной шкаф, макропрепараты по ветеринарно-санитарной экспертизе (патология органов, костные препараты), наглядные стенды, фотографии, плакатный материал	
	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 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	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 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
	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	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 В.1.ДВ.06.03.04 технология молока и молочных продуктов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов»

Составитель (и)

к.в.н., доцент кафедры эпизоотологии,
паразитологии и микробиологии_____

Якубовская М.Ю.

Заведующий кафедрой эпизоотологии,
паразитологии и микробиологии_____

Трескин М.С.