

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра «Зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института \_\_\_\_\_ Т.Ф. Лефлер  
"29" апреля 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_\_\_\_ Н.И. Пыжикова  
"29" апреля 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Технология производства нетрадиционной молочной продукции  
ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.07- Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**Направленность (профиль):** Технология производства и переработки продукции  
животноводства

**Курс:** 3

**Семестры:** 5

**Форма обучения:** очная

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

Красноярск, 2019

Составители: Тюрина Л.Е. к. с.-х. н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2019г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции», и профессионального стандарта «Агроном» №13.017, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014г. №875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014г., регистрационный №35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017г., регистрационный №45230).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии и ТППЖ» протокол № 10 от «27» апреля 2019г.

Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф. д. с.-х. н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2019г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института ИПБ и ВМ  
протокол № 8 «29» апреля 2019г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» апреля 2019г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07.

«Технология производства и переработки с. – х. продукции», Т.Ф. Лефлер

д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2019г.

## Оглавление

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	7
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	7
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	8
4.3. Лекционные занятия.....	8
4.4. Лабораторные занятия .....	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	11
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8) .....	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»): .....	13
6.3 Программное обеспечение.....	13
6.4 Базы данных .....	13
6.5 Электронные библиотеки и справочные системы.....	13
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	15
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины .....	15

## **Аннотация**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» относится к дисциплинам курсов по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», для направленности (профиля): Технология производства и переработки продукции животноводства. Дисциплина преподается в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства». Дисциплина дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков профессиональных компетенций: ПК-4, ПК-5.

ПК-4- Способен организовывать производственную деятельность по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-5- Способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Дисциплина подразумевает изучение нетрадиционных молочных, кисломолочных продуктов и напитков, их свойства и пользу для питания человека. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: реферат, тестирование и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы или 108 часов, из них 18 часов лекций, 38 часов лабораторных занятий и 52 часа самостоятельной работы в течение 5 семестра на 3 курсе.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» является дисциплиной курсов по выбору части, помогающей углубить знания студентов в области переработки молочных, кисломолочных продуктов и напитков.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает в себя тестирование, написание реферата. Промежуточная аттестация представлена зачётом.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» является изучить технологии производства и переработки нетрадиционных молочных, кисломолочных продуктов и напитков.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- биохимический состав нетрадиционных молочных и кисломолочных продуктов;
- факторы, влияющие на качество продуктов животноводства и зависимость биохимических изменений в молочных и кисломолочных продуктах от условий хранения;
- физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, протекающие при производстве питьевого молока, кисломолочных продуктов, сыров, молочных консервов, с целью получения продуктов, обладающих заданными свойствами;
- процессы брожения, биохимические и физико-химические изменения при производстве молочных и кисломолочных продуктов;
- способы определения химического состава молочных и кисломолочных продуктов;
- методику составления рецептур кисломолочных напитков.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Идентификаторы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен организовывать производственную деятельность по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-2 ПК-4 -Организовать выполнение работ и контроль их качества в соответствии с их требованиями технической документации; проводить количественную и качественную приемку продукции, вести учет сельскохозяйственной продукции; планировать улучшение качества продукции. Проводить проверку исправности технологического оборудования, количественную и качественную проверку поступающих материальных ресурсов (сырья, материалов, полуфабрикатов), составлять заявки на техническое обслуживание и ремонт производственного оборудования, контролировать качество выполнения работ.	Знать: способы организации производственной деятельности по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции; Уметь: организовывать производственную деятельность по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции Владеть: навыками организации производственной деятельности по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции;
ПК-5	Способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	ИД-2 ПК-5 -Оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции.	Знать: методы планирования и выполнения мероприятий в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства Уметь: планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства Владеть: навыками планирования и выполнения мероприятий в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№5	№6
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>1,56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18/16	18/16	
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		38/18	38/18	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,44</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		10	10	
контрольные работы				
реферат		20	20	
самоподготовка к текущему контролю знаний		12	12	
подготовка к зачету		10	10	
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>				
<b>Вид контроля:</b>		Зачет	Зачет	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
			Л	ЛЗ	
1	Модуль 1. Технология производства кисломолочных напитков	26	4	8	14
2	Модуль 2. Особенности технологии производства отдельных видов кисломолочных напитков	28	4	10	14
3	Модуль 3. Особенности технологии производства отдельных видов молочных, кисломолочных продуктов	26	4	10	12
4	Модуль 4. Бифидосодержащие продукты	28	6	10	12
5	Итого	108	18	38	52

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1. Технология производства кисломолочных напитков</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
Характеристика кисломолочных продуктов	12	2	4	6
Напитки из молочной сыворотки	14	2	4	8
<b>Модуль 2. Особенности технологии производства отдельных видов кисломолочных напитков</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
Пороки кисломолочных продуктов	12	2	4	6
Направления использования вторичного сырья	16	2	6	8
<b>Модуль 3. Особенности технологии производства отдельных видов молочных, кисломолочных продуктов</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
Технохимический контроль при производстве кисломолочных напитков	12	2	4	6
Вторичное сырье и технология его переработки	14	2	6	6
<b>Модуль 4. Бифидосодержащие продукты</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
Биопродукты и их роль в питании человека	12	2	4	6
Технология производства бифидосодержащих продуктов	16	4	6	6
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>52</b>

#### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Технология производства кисломолочных напитков</b>		Тестирование	4/4
	Лекция №1. Характеристика кисломолочных продуктов		Тестирование, реферат*, зачет	2/2
	Лекция №2. Напитки из молочной сыворотки		Тестирование, реферат*, зачет	2/2
2.	<b>Модуль 2. Особенности технологии производства отдельных видов кисломолочных напитков</b>		Тестирование	4/4
	Лекция № 3. Пороки кисломолочных продуктов		Тестирование, реферат*, зачет	2/2
	Лекция № 4. Направления использования вторичного сырья		Тестирование, реферат*, зачет	2/2
3.	<b>Модуль 3. Особенности технологии производства отдельных видов молочных, кисломолочных продуктов</b>		Тестирование	4/4
	Лекция № 5. Технохимический контроль при производстве кисломолочных напитков		Тестирование, реферат*, зачет	2/2
	Лекция № 6. Вторичное сырье и технология его переработки		Тестирование, реферат*,	2/2



№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			зачет	
4.	<b>Модуль 4. Бифидосодержащие продукты</b>		Тестирование	6/4
	Лекция № 7. Биопродукты и их роль в питании человека		Тестирование, реферат*, зачет	2/2
	Лекция № 8. Технология производства бифидосодержащих продуктов		Тестирование, реферат*, зачет	4/2
5	Итого			18/16

\*Темы рефератов и критерии оценивания подробно отображены в фонде оценочных средств по дисциплине.

#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Технология производства кисломолочных напитков</b>		Тестирование	8/4
		Занятие № 1. Изучение органолептических, химических показателей Айрана, Тана.	Защита лабораторной работы	4/2
		Занятие № 2. Изучение органолептических, химических показателей Кумыса.	Защита лабораторной работы	4/2
2	<b>Модуль 2. Особенности технологии производства отдельных видов кисломолочных напитков</b>		Тестирование	10/4
		Занятие № 3. Изучение рецептов сывороточных напитков	Защита лабораторной работы	4/2
		Занятие № 4. Определение органолептических и химических показателей сывороточных продуктов	Защита лабораторной работы	6/2
3	<b>Модуль 3. Особенности технологии производства отдельных видов молочных, кисломолочных продуктов</b>		Тестирование	10/4
		Занятие № 5. Определение органолептических показателей сыров	Защита лабораторной работы	4/2
		Занятие № 6. Изучение технологии производства различных видов сыров в лабораторных условиях	Защита лабораторной работы	6/2
4	<b>Модуль 4. Бифидосодержащие продукты</b>		Тестирование	10/6
		Занятие № 7. Определение органолептических показателей творога различных регионов РФ	Защита лабораторной работы	4/2
		Занятие № 8. Дегустационная, органолептическая оценка	Защита лабораторной	6/4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		йогуртов различных стран	работы	
	Итого			38/18

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6  
Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1.	Ассортимент производства нетрадиционной молочной продукции (организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС/написание реферата).	14
2	Модуль 2.	Технохимический контроль сырьевого молока, поступающего для производства нетрадиционных молочных продуктов. Методы контроля (организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС/написание реферата).	14
3	Модуль 3.	Направления использования вторичного молочного сырья: очистка, сепарирование, пастеризация, сушка, сгущение. (организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС/написание реферата).	12
4	Модуль 4.	Лечебно-диетические свойства бифидокефира. (организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС/написание реферата).	12
	ВСЕГО		52

\*Темы рефератов и критерии оценивания подробно отображены в фонде оценочных средств по дисциплине.

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний				
Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-4 Способен организовывать производственную деятельность по производству, хранению и переработки сельскохозяйственной продукции	1-8	1-8	1-8	Тестирование, реферат, зачет
ПК-5 Способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	1-8	1-7	1-8	Тестирование, реферат, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Зоотехнии и ТППЖ»: Направление подготовки 35.03.07 «Технология хранения и переработки продукции животноводства»  
 Дисциплина «Технология производства нетрадиционной молочной продукции»

Таблица 8

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Технология молока и молочных продуктов	Г.Н. Крусь	КолосС	2005	+		+		25	25
Л, ЛЗ, СРС	Экспертиза вторичного молочного сырья и получаемых из него продуктов	Храмцов, А.Г.	ГИОРД	2003	+				25	
Л, ЛЗ, СРС	Нетрадиционные молочные и кисломолочные продукты	Л.Е. Тюрина	Красноярск	2010	+		+	+	25	25
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептура. Т.1. Цельномолочные продукты.	Степанов Л.И.	ГИОРД,	2003	+		+		25	25

Директор Научной библиотеки



## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»):

Сайты по дисциплине: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=2068>

### 6.3 Программное обеспечение

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021.
2. Microsoft Excel 2007 / 2010.
3. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010.
4. Microsoft Word 2007 / 2010.
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008.
6. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008.
7. Opera /Google Chrome/Internet Explorer/Mozilla - свободно распространяемое ПО.
8. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО.
9. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - свободно распространяемое ПО.
10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ».

### 6.4 Базы данных

11. База данных «QuestelOrbit» [<https://www.orbit.com>].
12. База данных Polpred.com. Обзор СМИ [<http://www.polpred.com/>].
13. База данных АИБС «LIBERMEDIA» [<http://62.76.36.197/phpopac/elcat.php>].
14. База данных ProQuest Dissertations & Theses Global.
15. База данных Scopus [<http://www.scopus.com/>] Web of Science Core Collection [<http://www.apps.webofknowledge.com/>].

### 6.5 Электронные библиотеки и справочные системы

16. Библиотека Красноярского ГАУ: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>.
17. Научная электронная библиотека eLibrary [<http://elibrary.ru/>].
18. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.
19. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ [<http://rucont.ru/>].
20. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия.
21. Справочная правовая система «Консультант+».
22. ЭБС «IPR books» [<http://www.iprbookshop.ru/>].
23. ЭБС «Академия» [<http://www.academia-moscow.ru>].
24. ЭБС «Книгафонд» [<http://www.knigafund.ru/>].

25. «Библиотека Литрес» [<http://biblio.litres.ru>].
26. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
27. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS.
28. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА».
29. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru.
30. ЭБС «Лань» ([e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование.
31. ЭБС «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией).
32. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ: Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

#### **Периодические издания**

1. Журнал «Молочная и мясная промышленность».
2. Журнал «Молочное и мясное скотоводство».
3. Журнал «Сыроделие и маслоделие».
4. Журнал «Маслоделие».
5. Журнал «Масло и сыр».
6. Журнал «Животноводство России».
7. Журнал «Зоотехния».

#### **Нормативные правовые акты**

1. ФЗ № «Технический регламент на продукцию»
2. ГОСТы, ОСТы, ТУ.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.skotovodstvo.blogspot.ru](http://www.skotovodstvo.blogspot.ru)
2. [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru)
3. [www.thehorses.ru](http://www.thehorses.ru)
4. <http://www.bashplem.ru>
5. <http://fictionbook.ru>

#### **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Виды текущего контроля: (реферат, тестирование).

Итоговый контроль – (зачет).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекции и лабораторные работы по дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» в следующих формах:

- тестирование;

- выполнение и защита реферата;

– отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа в команде на лабораторных занятиях, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и их загрузка на платформе LMS Moodle.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, включает в себя компьютерное тестирование на платформе LMS Moodle.

Оценка освоения дисциплины «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» формируется на основании результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний (на основании рейтинг плана).

По дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» разработан фонд оценочных средств, где детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации. Если студент имеет текущие задолженности по данной дисциплине, то ему необходимо – самостоятельно освоить лекционный курс на платформе LMS Moodle и отработать лабораторные занятия с другой группой или формой обучения.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционный учебный материал по дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» читается в лекционном зале (ауд.1-35, Е. Стасовой 44А), в нем имеется в наличии мультимедийное оборудование, что дает возможность представлять материал в виде презентаций, демонстрировать учебные фильмы по производству нетрадиционных молочных продуктов в разных регионах страны.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специализированной лаборатории молока (ауд. 2-40, Е. Стасовой 44А), содержащей необходимое лабораторное оборудование: центрифуга, водяная баня, Лактант-1-4, термостат, микроскопы, РН – метр, рефрактометр, электрические плитки, электронные весы, сушильный шкаф для изучения физико-химического состава исследуемых продуктов, а также оборудование для просмотра учебных фильмов, таблицы и схемы технологических линий производства продуктов животноводства.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Все виды учебных работ по дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков лекций и ЛЗ, так как каждое последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии. Необходимо ежедневно после занятий прочитать тот материал, который был получен на лекциях и ЛЗ.

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института ПБиВМ, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы по дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в форме электронного документа, адаптированного к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в форме электронного документа;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в форме электронного документа;

По дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» предусматривается индивидуальная учебная работа и консультации, т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.



**Сведения о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, приспособленным для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

- Официальный сайт ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» <http://www.kgau.ru> доступен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья и имеет версию для слабовидящих.
- Система электронно-дистанционного обучения LMS Moodle, обеспечивающая пользователям ЭОИС доступ к базе электронных курсов, средств тестирования, интерактивных дидактических инструментов обучения: <http://e.kgau.ru/>; после регистрации в системе имеет версию для слабовидящих.
- Электронная библиотека университета, обеспечивающая доступ (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам) к информационным ресурсам. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/23/>, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем (ЭБС).

Дата	Раздел	Изменения	Комментарий
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2019-2020 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2020-2021 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №1 от 07.09.2020
06.09.2021	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2021-2022 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №1 от 06.09.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022

**Программу разработал:**

Тюрина Л.Е. к. с.-х. н., доцент

## Рецензия

на дисциплину «Технология производства нетрадиционной молочной продукции»  
для студентов 3 курса, очной формы обучения, института прикладной  
биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по направлению  
подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции, разработанную кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ»,  
кан. с.-х. наук, доцентом Тюриной Л.Е.

«Технология производства нетрадиционной молочной продукции» относится к дисциплинам по выбору, направленных на подготовку студентов по направлению подготовки 35.03.07-Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Особенностью данной дисциплины является изучение технологии производства и переработки молочных и кисломолочных продуктов и напитков.

Данный курс, включающий лекционный материал, лабораторные, самостоятельные занятия, реферат и тестирование дает студентам возможность самостоятельно использовать приобретенные навыки в своей профессиональной деятельности, осуществлять и оценивать качество сельскохозяйственной продукции, на основании полученных результатов реализовать технологии хранения и переработки данной продукции, способны планировать технологические процессы в животноводстве, систематизировать и обобщать информацию полученную, а так же самостоятельно проводить научные исследования и эксперименты с использованием инновационных методов в области технологии и производства сельскохозяйственной продукции.

Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют плану, предложенному автором и подробно описаны в модулях. Составленная в соответствии с ФГОС ВО программа «Технология производства нетрадиционной молочной продукции» имеет логически-завершенную структуру, включающую в себя все необходимые и приобретенные в процессе изучения навыки и умения. В программе описаны блоки модульных единиц как лекционного, так и практического материала.

Данная рабочая программа по дисциплине «Технология производства нетрадиционной молочной продукции», составленная кан. с.-х. наук, доцентом Тюриной Л.Е. на кафедре «Зоотехнии и ТППЖ» может быть использована в учебном процессе института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07- Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рецензент:

Старший технолог по сырокопченой продукции,  
ООО «Ярск», г. Красноярск



Яковлев В.А.