

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.03 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА НА ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ОСНОВЕ**

**Направление подготовки (специальность) 19.04.03 Продукты питания животного происхождения**

**Профиль подготовки (специализация) Технология молока и молочных продуктов**

**Квалификация выпускника магистр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

подготовка специалистов, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими управлять технологическими процессами в отрасли молочного скотоводства

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 Технология производства молока на промышленной основе относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология производства молока на промышленной основе» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ПК-6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p><i>Знать:</i>  работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p><i>Уметь:</i>  организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p><i>Владеть:</i>  навыками организации и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>
<p>ПК-6 Способен проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции</p>	<p>ПК-6.2 Осуществляет поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения</p>	<p><i>Знать:</i>  правила поиска и принятия оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения</p> <p><i>Уметь:</i>  осуществлять поиск и принимать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения</p> <p><i>Владеть:</i>  приемами поиска и принятием оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.03 Технология производства молока на промышленной основе составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)	30		30	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		78		78
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	66	78	66	78

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельноеизучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Раздел 1.	1	16	16	30						

Тема 1. Состояние тенденции и перспективы развития молочного скотоводства	1	4		2				6			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 2. Конституция и экстерьер крупного рогатого скота	1		2	4							УК-2.1, ПК-6.2
Тема 3. Молочная продуктивность коров и факторы, на нее влияющая	1	4						6			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 4. Интерьер крупного рогатого скота	1		2								УК-2.1, ПК-6.2
Тема 5. Классификация и характеристика пород скота, используемых в молочном скотоводстве	1	4		4				6			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 6. Учет и оценка молочной продуктивности коров	1		4	4							УК-2.1, ПК-6.2
Тема 7. Современное состояние производства молока на промышленной основе в РФ	1	4						6			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 8. Методы разведения и воспроизводство молочного и молочно – мясного скота	1		2					8			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 9. Специализация и концентрация молочного скотоводства	1		4					8			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 10. Технология первичной переработки молока на промышленной основе	1			4				6			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 11. Классификация и характеристика пород скота, используемых в молочном скотоводстве	1			4				6			УК-2.1, ПК-6.2

Тема 12. Выращивание ремонтных телок и нетелей в специализированных хозяйствах и фермах	1							10			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 13. Специализация и концентрация молочного скотоводства	1		2	2				6			УК-2.1, ПК-6.2
Тема 14. Поточная технология производства молока на комплексах	1			6				6			УК-2.1, ПК-6.2
<b>Контактная работа</b>	1	16	16	30						4	x
<b>Самостоятельная работа</b>	1							74			x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	1	16	16	30				74		4	x
<b>Всего по дисциплине</b>		16	16	30				74		4	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

1. Значение скотоводства в народном хозяйстве, состояние и перспективы развития скотоводства.
2. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота молочных и молочно – мясных пород.
3. Происхождение крупного рогатого скота, изменения скота в процессе одомашнивания.
4. Характеристика сородичей крупного рогатого скота, их хозяйственно – биологические особенности.
5. Оценка экстерьера крупного рогатого скота молочных и молочно – мясных пород.
6. Характеристика экстерьера скота разного направления продуктивности.
7. Изменение экстерьера молочного скота с возрастом, факторы влияющие на формирование экстерьера.
8. Интерьер скота, значение интерьерной оценки.
9. Конституция скота, классификация типов конституции.
10. Состав молока и его пищевая ценность.
11. Молокообразование, условия, способствующие молокообразованию.
12. Молоковыведение, условия, способствующие молокообразованию.
13. Влияния породы, наследственности на молочную продуктивность коров.
14. Влияние сезона отела, кратности доения на молочную продуктивность коров.
15. Влияние стадии лактации, раздоя на молочную продуктивность коров.
16. Влияние кормления, условий содержания на молочную продуктивность коров.
17. Влияние возраста, живой массы на молочную продуктивность коров.
18. Влияние сервис – периода на молочную продуктивность коров.
20. Направления интенсификации производства молока.
21. Понятие о технологии производства молока.
22. Специализация и концентрация при производстве молока.
23. Общие требования к организации доения коров на фермах и комплексах.
24. Зоотехническая характеристика доильных аппаратов.
25. Правила машинного доения коров.
26. Зоотехническая характеристика доильных установок.
27. Основные технологические процессы на фермах и комплексах по производству молока.
28. Системы содержания молочных коров.
29. Характеристика технологий производства молока с беспривязным способом содержания коров.
30. Характеристика технологий производства молока с привязным способом содержания коров

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
--------	-------------------	-----------------------	---------------------------

1	Состояние тенденции и перспективы развития молочного скотоводства	Народно – хозяйственное значение молочного скотоводства. История развития молочного скотоводства. Современные тенденции и перспективы развития молочного скотоводства. Роль и значение молока и молочных продуктов в питании людей. Происхождение крупного рогатого скота.	6
2	Молочная продуктивность коров и факторы, на нее влияющая	Методы оценки экстерьера. Особенности экстерьера скота молочных пород. Особенности экстерьера скота молочно – мясных пород. Понятие об интерьере крупного рогатого скота.	6
3	Классификация и характеристика пород скота, используемых в молочном скотоводстве	Удой на фуражную корову. Определения скорости молокоотдачи. Оценка молочной продуктивности по качественным показателям	6
4	Современное состояние производства молока на промышленной основе в РФ	Передовой опыт производства молока	6
5	Методы разведения и воспроизводство молочного и молочно – мясного скота	Санитарно – гигиенический режим получения молока на ферме. Очистка молока	8
6	Специализация и концентрация молочного скотоводства	Коэффициент инбридинга. Степень инбридинга. Расчет кровности помесей.	8
7	Технология первичной переработки молока на промышленной основе	Состав молока и его пищевая ценность. Молокообразование, условия, способствующие молоковыведению. Молоковыведение, условия, способствующие молокообразованию. Влияния породы, наследственности на молочную продуктивность коров. Влияние сезона отела, кратности доения на молочную продуктивность коров	6

8	Классификация и характеристика пород скота, используемых в молочном скотоводстве	<p>Значение скотоводства в народном хозяйстве, состояние и перспективы развития скотоводства.</p> <p>Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота молочных и молочно – мясных пород.</p> <p>Происхождение крупного рогатого скота, изменения скота в процессе одомашнивания.</p> <p>Характеристика сородичей крупного рогатого скота, их хозяйственно – биологические особенности.</p> <p>Оценка экстерьера крупного рогатого скота молочных и молочно – мясных пород.</p> <p>Характеристика экстерьера скота разного направления продуктивности.</p> <p>Изменение экстерьера молочного скота с возрастом, факторы влияющие на формирование экстерьера.</p> <p>Интерьер скота, значение интерьерной оценки. Конституция скота, классификация типов конституции.</p>	6
9	Выращивание ремонтных телок и нетелей в специализированных хозяйствах и фермах	<p>Типы подбора, используемые на станциях для получения приплода</p> <p>Виды отбора, используемые на станциях для получения приплода</p> <p>Бонитировка</p> <p>Методы оценки быков</p> <p>Показатели воспроизводимой способности молодняка</p>	10

10	Специализация и концентрация молочного скотоводства	<p>Понятие о технологии производства молока.</p> <p>Специализация и концентрация при производстве молока.</p> <p>Общие требования к организации доения коров на фермах и комплексах.</p> <p>Зоотехническая характеристика доильных аппаратов.</p> <p>Правила машинного доения коров.</p> <p>Зоотехническая характеристика доильных установок.</p> <p>Основные технологические процессы на фермах и комплексах по производству молока.</p> <p>Системы содержания молочных коров.</p> <p>Характеристика технологий производства молока с беспривязным способом содержания коров.</p> <p>Характеристика технологий производства молока с привязным способом содержания коров.</p>	6
11	Поточная технология производства молока на комплексах	<p>Влияния породы, наследственности на молочную продуктивность коров.</p> <p>Влияние сезона отела, кратности доения на молочную продуктивность коров.</p> <p>Влияние стадии лактации, раздоя на молочную продуктивность коров.</p> <p>Влияние кормления, условий содержания на молочную продуктивность коров.</p> <p>Влияние возраста, живой массы на молочную продуктивность коров.</p> <p>Влияние сервис – периода на молочную продуктивность коров.</p>	6
Всего			74

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кобцев, М. Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины : учебное пособие / М. Ф. Кобцев, Г. И. Рагимов, О. А. Иванова ; под общей редакцией М. Ф. Кобцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. (ЭБС «Лань»)

2. Родионов, Г.В. Скотоводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 488 с. (ЭБС «Лань»)

### 6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кабиров, Г. Ф. Скотоводство и технология производства молока и говядины : 2019-08-14 / Г. Ф. Кабиров, М. А. Сушенцова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. — 192 с. (ЭБС «Лань»)

2. Эфиндиев Б.Ш. Технология молочного и мясного скотоводства на промышленной основе: учебное пособие/ Б.Ш. Эфиндиев, А.С. Вороков – Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2018. -580 с. (<http://elibrary.ru/>)

3. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. (ЭБС «Лань»)

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Муляжи коров и быков  
Мерная лента , циркуль, мерная палка  
мультимедиа проектор

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

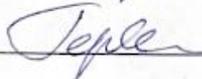
1. Консультант+ .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

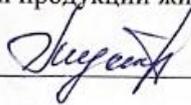
Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Соболева Н.В.

Доцент, к.с/х.н.  Герасимова Т.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 9 от 22.12.21 г.

Зав. кафедрой  Мустафин Рамис Зуфарович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 5 от 21.01.22 г.

Декан факультета Биотехнологий и природопользования  
Никулин Владимир Николаевич

