

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»



Е.В. Луков

20 24 г.

Рабочая программа дисциплины

**Скотоводство**

по направлению подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технология производства и переработки продукции животноводства**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.1 Знает принципы формирования безопасных условий труда

ИОПК-4.1 Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ИОПК-4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности

ИОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ИОПК-7.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе использования современных информационных технологий

ИОПК-7.2 Использует информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– изучение особенностей производственного и технологического процессов в животноводстве;

– изучение основных этапов технологии получения продукции животноводства: ведение племенной работы, особенности содержания, кормления и условий эксплуатации различных видов сельскохозяйственных животных в зависимости от управления их продуктивности: освоение технологий производства молока и говядины, освоение закономерностей формирования молочной и мясной продуктивности животных, методы их оценки и учета, влияние на них различных факторов.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Пятый семестр, экзамен

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.10 Морфология животных, Б1.О.19 Физиология животных, Б1.О.38 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, Б1.О.49 Разведение сельскохозяйственных животных, Б1.О.51 Зоогигиена, Б1.В.09 Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства и является основой для

последующего изучения дисциплин: Б1.О.25 Технология переработки и хранения продукции животноводства, Б1.О.50 Цифровые технологии в животноводстве, Б1.В.06 Технология мяса, Б1.В.07 Технология молока.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 108 часов, из которых:

Лекции: 14 ч.

Практические занятия: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Раздел 1 Основы скотоводства

Тема 1.1 Цифровая трансформация скотоводства

Значение отрасли в народном хозяйстве. Цели и задачи отрасли. Специализация скотоводства в РФ и по странам мира. Формирование цен на продукцию. Рейтинг пород скота в мире. Импортёры и экспортёры скотоводческой продукции. Цели и задачи цифровой трансформации АПК.

Тема 1.2 Происхождение скота, их биологические и хозяйственные особенности

Происхождение и доместикационные признаки крупного рогатого скота. Биологические и хозяйственные признаки скота.

Тема 1.3 Основные породы

Классификация пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности. Характеристика основных пород крупного рогатого скота.

Тема 1.4 Конституция, экстерьер и интерьер

Оценка животных по экстерьеру и конституции в связи с промышленной технологией и направлением продуктивности. Пороки и недостатки. Значение оценки интерьера животных.

Тема 1.5 Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы, влияющие на нее

Отличия говядины и телятины от других видов мяса. Закономерности формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота. Показатели мясной продуктивности скота. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Прижизненная и послеубойная оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота. Учет мясной продуктивности.

Тема 1.6 Молочная продуктивность крупного рогатого скота и факторы, влияющие на нее

Коровье молоко. Химический состав и отличия от молока других видов животных. Анатомия молочной железы. Физиология молокообразования и молоковыведения. Оценка вымени по пригодности к машинному доению. Факторы, влияющие на качество и количество получаемого молока. Учет молочной продуктивности.

Тема 1.7 Биологические основы воспроизводства стада

Факторы, влияющие на нормальное оплодотворение скота. Сроки осеменения коров и телок. Анатомия и физиология размножения. Методы и способы оплодотворения. Половая и физиологическая зрелость. Длительность плодношения. Подготовка животных к осеменению.

Кормление, содержание и использование быков-производителей. Подготовка и проведение отела и отъема телят. Основы искусственного осеменения.

Тема 1.8 Племенная работа

Первичный зоотехнический учет. Способы меченья скота и присвоения кличек. Племенные книги. Документы племенного учета: карточка племенного быка; карточка племенной телки, нетели, коровы; журнал регистрации приплода и выращивания молодняка крупного рогатого скота; акт контрольной дойки; журнал определения скорости молокоотдачи у коров; журнал оценки быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства; зоотехнический отчет о результатах племенной работы с крупным рогатым скотом молочного направления продуктивности; журнал регистрации осеменения и отелов коров; бонитировочная ведомость коров; бонитировочная ведомость племенного молодняка крупного рогатого скота; сводная ведомость результатов бонитировки крупного рогатого скота той или иной породы. Структура племенной работы в скотоводстве. Бонитировка скота. Использование ЭВМ для анализа племенного материала. Работа в программе Селекс молочный скот и мясной скот.

Раздел 2 Технология производства молока и мяса

Тема 2.1 Системы и способы содержания молочного и мясного скота в летний и зимний периоды

Характеристика существующих систем и способов содержания молочного и мясного скота в летний и стойловый периоды (круглогодное стойловое, стойлово - пастбищное и пастбищное содержание скота). Разновидности систем содержания крупного рогатого скота. Особенности кормления, содержания и ухода сухостойных коров. Технология выращивания телят в молозивный и молочный периоды (до 6-ти месяцев). Методы выращивания (традиционная, при пониженных температурах и под

коровами кормилицами). Технология выращивания ремонтных телок старше 6-ти месячного возраста. Время первого осеменения телок. Особенности кормления и содержания нетелей. Подготовка нетелей к отелу и будущей лактации. Особенности кормления и содержание лактирующих коров.

Тема 2.2 Технологии производства молока в хозяйствах различных форм собственности

Технология привязного содержания коров и доения в стойлах, привязного содержания и доения в доильных залах и беспривязного с доением в доильных залах.

Промышленная технология производства молока. Поточно-цеховая система производства молока. Комплектование комплексов и специализированных молочных ферм. Оптимальное поголовье коров в них. Ритмичность и поточность производства молока. Технология машинного доения. Потери молочной продуктивности. Очистка, охлаждение и хранение молока. Транспортировка молока. Зоогигиенические требования к молочному оборудованию. Уход за доильным оборудованием. Планирование и отчетность на молочных комплексах и фермах.

Программы управления стадом «Milkline DataFlow», «Синергия КРС», «1С-управление стадом». Система управления доильными роботами: «TimSacRds Futureline max», «GEA DairyRobot», «Lely Astronaut»; Система управления доильными роботами: «TimSacRds Futureline max», «FullWood Merlin», «GEA DairyRobot», «Lely Astronaut».

Тема 2.3 Технология производства говядины в молочно-мясном и мясном скотоводстве

Промышленные комплексы по производству говядины. Размеры, структура и организация производственных процессов. Организация кормовой базы.

Особенности технологий производства говядины в молочном и мясном скотоводстве. Особенности кормления и содержания крупного рогатого скота мясных пород. Воспроизводство и выращивание молодняка в мясном скотоводстве. Виды и типы откорма скота. Нагул. Работа в программах расчета рационов («Корал.Кормление», «Кормовые рационы», «Корм Оптима»); системах мониторинга за кормлением («ЭвоКорм», «DTM», «TMR»).

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Экзамен в пятом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

– Родионов Г.В. Скотоводство: учебник для вузов / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л. П. Табакова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 488 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/184163>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Карамаев С.В. Скотоводство: учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 548 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206396>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник для вузов / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 380 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163400>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

– Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 288 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210269>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Кобцев М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины: учебное пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова; под общ. ред М.Ф. Кобцева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 192 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133480>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Родионов Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 304 с. –

Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206354>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Самусенко Л.Д. Практические занятия по скотоводству: учебное пособие / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 240 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210467>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет

- Молочное и мясное скотоводство. Журнал <http://www.skotovodstvo.com>
- Портал промышленного скотоводства <http://www.korovainfo.ru/>
- Ассоциация заводчиков скота <http://nazgs.ru/>
- «Milkline DataFlow» <https://www.milkline.com/ru>
- «AIPro» "Delpro" <http://www.molsib.com/delaval/>
- «1С-управление стадом» КРС МРС <https://solutions.1c.ru/catalog/mes-krs/features>
- «Корал.Кормление» <https://www.korall-agro.ru/>
- «Кормовые рационы» <https://plinor.ru/solution/software/solutions/desktopapp/racion/>
- Moodle Moodle.tomsk.ru
- ИС КормоРесурс. Компьютерная программа Корм Оптима Эксперт <http://kombikorm.ru>
- NIR «Кормовая сеть» <https://www.megamix.ru/>
- "Мустанг Технология Кормления" <https://www.mustangtk.ru/>
- NIRS «Кормовая сеть» <https://www.megamix.ru/>

### 13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
  - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
  - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
  - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
  - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
  - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

#### 14. Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 115 Оборудование: Графическая станция, процессор Intel i5, 16Гб оперативной памяти, монитор 24 дюйма Демонстрационный экран Мультимедиа-проектор Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул); аудиторная доска	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м <sup>2</sup>
Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 28 Оборудование: Рабочие станции, процессор Intel Core i5, 8Гб оперативной памяти, 23-дюймовый монитор ViewSonic, Интерактивная панель Prestigio, рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул).	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36 (56 по паспорту БТИ) Площадь 37 м <sup>2</sup>

#### 15. Информация о разработчиках

Голохваст Кирилл Сергеевич -доктор биологических наук, и.о. директора НОЦ ПИШ "Агробиотек",

Памирский Игорь Эдуардович, кандидат биологических наук, директор НПЦ НОЦ ПИШ "Агробиотек"