

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

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по ОД

Е.В. Луков

« 28 » мая 20 24 г.

Рабочая программа дисциплины

Промышленное молочное 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:

ПК-1 Способен оперативно управлять технологическими процессами производства продукции животноводства.

ПК-5 Способен осуществлять проектную деятельность в области технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-1.1 Умеет управлять технологическими процессами содержания, кормления и воспроизводства сельскохозяйственных животных

ИПК-1.2 Обладает знаниями для организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

ИПК-1.3 Умеет управлять технологическими процессами первичной переработки, хранения продукции животноводства

ИПК-1.4 Организует сбор и анализ информации для планирования технологических процессов в животноводстве

ИПК-5.1 Обладает навыками оценивать эффективность используемых и разрабатываемых технологических решений по производству, первичной переработке, хранению сельскохозяйственной продукции

2. Задачи освоения дисциплины

– изучить генетический потенциал основных молочных и мясных пород и наметить пути его совершенствования;

– обосновать выбор системы содержания с учетом рельефа местности; обосновать выбор системы содержания с учетом рельефа местности;

– установить режим и технику кормления крупного рогатого скота по возрастным периодам с учетом современных технологий;

– изучить современные технологии машинного доения коров при разных способах содержания; прогнозировать пути снижения себестоимости молока и говядины, повышения эффективности ее производства;

– изучить современные технологии содержания, кормления, машинного доения коров при разных способах содержания; изучить современные породы молочного направления продуктивности, пути совершенствования технологии содержания, кормления и ведения племенной работы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

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

Восьмой семестр, зачет с оценкой

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.47 Скотоводство, Б1.О.49 Разведение сельскохозяйственных животных, Б1.О.51 Зоогигиена, Б1.В.09 Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства, Б1.О.50 Цифровые технологии в животноводстве, Б1.В.07 Технология молока и является основой для последующего изучения дисциплин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. е., 144 часов, из которых:

Лекции: 22 ч.

Практические занятия: 34ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Значение, состояние и перспективы развития скотоводства в РФ и за рубежом. Состояние и перспективы развития скотоводства в нашей стране и за рубежом. Использование достижений науки и практики в скотоводстве.

Тема 2. Содержание коров. Типы ферм. Типы специализированных ферм, фермерские предприятия, мега фермы. Основные нормы и требования к помещениям и их расположению.

Тема 3. Интенсивные технологии скотоводства. Параметры для оценки технологий. Формирование продуктивности у животных. Условия содержания. Экологические, зоотехнические, биологические и этологические показатели, характеризующие технологию. Ветеринарно-санитарное благополучие предприятия.

Тема 4. Современные технологии заготовки кормов. Технологии позволяющие снизить затраты на кормозаготовку. Основные принципы заготовки высокопитательных кормов (сена, сенажа, силоса, влажного зерна).

Тема 5. Современные подходы к кормлению коров. Потребности животных в питательных веществах в разные периоды лактации. Кормление сухостойных коров по периодам. Полносмешанный рацион. Расчёт рациона. Работа в программах расчета рационов («Корал.Кормление», «Кормовые рационы», «Корм Оптима»); системах мониторинга за кормлением («ЭвоКорм», «DTM», «TMR

Тема 6. Интенсивное выращивание молодняка. Содержание сухостойных коров и подготовка их к отелу. Отел и родовспоможение. Методы выращивания телят в молочный период: индивидуальный, холодный метод. Выращивание телок старше 6 месяцев. Случка телок. Подготовка нетелей к лактации. Оценка первотёлок по пригодности к промышленной технологии.

Тема 7. Обеспечение благополучия КРС. Основные стрессы в скотоводстве. Проблемы здоровья и благополучия молочного скота. Критерии и параметры оценки благополучия крупного рогатого скота. Кормление, содержание, здоровье и правильное поведение. Протокол оценки благополучия крупного рогатого скота. Комплексная оценка. Шкалы оценки. Технология оценки. Критические значения показателей.

Тема 8. Современное технологическое оборудование для скотоводства. Современные типы доильного оборудования. Устройство боксовых мест (глубокая подстилка, резиновые маты), влияние на молочную продуктивность. Навозоуборочное оборудование. Системы водоснабжения и поения животных. 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 9. Новые подходы и методы воспроизводства крупного рогатого скота. Применение синхронизации охоты. Профилактика послеродовых осложнений.

Тема 10. Принципы составления технологических карт и регламентов в молочном скотоводстве. Понятие технологическая карта и регламент работ. Принципы разработки и расчета данных документов. Нормативная документация.

Тема 11. Основные методы обработки копыт. Понимание важности обработки копыт. Пять шагов обрезки копыт. Виды станков. Копытные ванны.

Тема 12. Производство «БИО» продуктов. Требование к качеству. Нормативно-правовая база. Особенности и ограничения в использовании технологии органического скотоводства. Основные параметры, характеризующие технологию. Достоинства и недостатки с точки зрения экономики и биологии коров.

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

Зачет с оценкой в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность зачета с оценкой 1 час.

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:

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

– 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, 2022. – 410 с.: ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841087>. – Режим доступа: по подписке.

– 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.

б) дополнительная литература

– 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.

– Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: монография / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. – М.: Колос, 2001. – 400 с.: ил. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/470607>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. – 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 360 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/218849>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов: учебник / под ред. А.М. Шалыгиной, Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев. – М.: КолосС, 2005. – 455 с.: ил.

– Мамаев А.В. Молочное дело: учебное пособие / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 384 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211343>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) информационные ресурсы в сети Интернет

– Официальный сайт Минсельхоза России <http://www.mcx.ru/>

– Официальный сайт Россельхознадзора <https://fsvps.gov.ru/>

– Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору <http://www.fsvps.ru/DIRECT:FARM>

– Аграрная российская информационная система <http://aris.ru/>

– Единый сервисный портал Минсельхоза России <http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters>

– 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/>

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/>
– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

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 ²
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 ²

15. Информация о разработчиках

Кускова Ирина Сергеевна, кандидат химических наук, директор биоинжинирингового центра НОЦ ПИШ "Агробиотек"

Бойко Екатерина Владимировна старший преподаватель кафедры физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики

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