

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

Высшая инженерная школа агробιοтехнологий

Рабочая программа дисциплины

**Технологический аудит в скотоводстве**

по направлению подготовки

**36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Зоопсихология и благополучие животных**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2022**

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства.

ПК-4 Способен использовать выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных.

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 первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

ИПК 1.3 Владеет навыками организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

ИПК 4.1 Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- изучить алгоритмы организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования в т.ч. с применением цифровых инструментов;

- приобрести навыки организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства;

- научиться управлять технологическими процессами содержания, кормления и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

## **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**

Шестой семестр, контрольная работа

Шестой семестр, зачет с оценкой

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

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.16 Кормление животных, Б1.О.15 Разведение животных.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

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

-лекции: 14 ч.

-практические занятия: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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

### **Тема 1 Введение. Технологический аудит сельхозпредприятий**

Цель и задачи технологического аудита в животноводстве. Организации и специалисты участвующие в проведении аудита.

### **Тема 2. Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота.**

Оценка микроклимата, освещения, работы системы навозоудаления, применения и качества подстилки, боксов для отдыха, состояния кормового стола, переходов, фронта поения, скорости поения, состояния поилок и загруженности групп.

Осмотр используемого оборудования по доению, навозоудалению, кормораздаче, оценка его износа, правильности использования, своевременного обслуживания.

### **Тема 3. Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота. Сигналы и комфорт коров**

Оценка благополучия коров и молодняка на основе адаптированного европейского протокола и её анализ. Работа в программе Селэкс и сервисе «Простые решения».

### **Тема 4. Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота.**

Оценка предоставленных хозяйством лабораторных анализов кормов, мест их хранения и использования. Основные критерии заготовки высокопитательных кормов (сена, сенажа, силоса). Потребности животных в питательных веществах в разные физиологические периоды. Полносмешанный рацион. Анализ результатов кормления. Работа в программе Селэкс и сервисе «Простые решения».

### **Тема 5. Технологический аудит управление здоровье животных**

Оценка эффективности использования профилактических и лечебных мероприятий против маститов, заболеваний конечностей, послеродовых осложнений и схем вакцинаций. Работа в программе Селэкс и сервисе «Простые решения».

### **Тема 6. Технологический аудит организация и результаты воспроизводства**

Осмотр поголовья, оценка структуры стада и упитанности животных, оплодотворяющей способности биопродукции, схем синхронизации, гинекологической ситуации, подготовки животных к отёлу, работы с новотельными коровами. Работа в программе Селэкс и сервисе «Простые решения».

### **Тема 7. Критические точки транзитного периода коров и периода новорожденности телят.**

Оценка содержания сухостойных коров и подготовка их к отелу. Отел и родовспоможение. Мониторинг критических точек транзитного периода. Основные мероприятия периода новорожденности и оценка критических точек. Работа с протоколом. Работа в программе Селэкс и сервисе «Простые решения».

### **Тема 8. Технологический аудит доения и качества молока.**

Современные типы доильного оборудования. Технологические операции. Здоровье вымени. Качество молока. Анализ работы. Работа в программе Селэкс и сервисе «Простые решения».

### **Тема 9. Аудиторская проверка в кадровом обеспечении и менеджмента на ферме.**

Анализ соответствия квалификации и профильности работников фермы занимаемым должностям. Кадровая политика предприятия: системы поощрения и поддержки работников. Оценка ведения протоколов и их исполнения, изучение структуры управления фермой, выявление слабых мест.

### **Тема 10. Технологический аудит качество и безопасность продукции.**

Система ХАССП: дата и место создания. Происхождение названия системы ХАССП. Время появления «Руководства по системе ХАССП». Основные принципы системы

ХАССП. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции животноводства. Мониторинг в системе ХАССП. Система документации ХАССП. Опыт внедрения системы ХАССП в России. Основной документ, определяющий требования к пищевой продукции, основанный на принципах ХАССП. Основные принципы использования системы ХАССП странами-членами ЕЭС.

**Тема 11. Оформление документации по итогам аудиторской проверки.**

План отчета аудиторской проверки. Рекомендаций для предприятия.

**Тема 12. Уровень цифровизации производства. Анализ учета**

Описание технологических процессов цифровизированных на предприятии. Степень цифровой трансформации. Цифровые инструменты, используемые на предприятии. Уровень использования цифровых инструментов специалистами.

Оценка имеющихся программ по учёту поголовья, качества их заполнения, КПД использования программ, скорости внесения данных, актуальности данных, идентификации животных.

**9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, докладов, тестов 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**

Контрольная работа в шестом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность контрольной работы 1 час.

Зачет с оценкой в шестом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух 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 «iDo» - <https://lms.tsu.ru>

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

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по проведению практических работ.

Материалы представлены в соответствующем разделе курса <https://lms.tsu.ru>

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Материалы представлены в соответствующем разделе курса <https://lms.tsu.ru>

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

а) основная литература:

1. Аристов О.В. Управление качеством: учебник / О.В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :ИНФРА-М, 2021. - 224 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст:

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1356164>. – Режим доступа: по подписке

2. 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.

3. 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.

– ...

б) дополнительная литература:

1. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных: учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 364 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кобцев М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины: учебное пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. - СПб.: Лань, 2016. - 192 с.Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/79325>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Крючина Н.В. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства: учебное пособие / Н.В. Крючина, С.А. Васильев. - Часть 1.- Самара: СамГАУ, 2018- 48 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123559>.- Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Практикум по зоогигиене : учеб.пособие / И.И. Кочиш [и др.]. - СПб.: Лань, 2015. - 432 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/67479> Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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.– ...

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы

– Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - [www.gsk.ru](http://www.gsk.ru)

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

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

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

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

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.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/>

в) профессиональные базы данных:

- Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>
- Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – <https://www.fedstat.ru/>
- «Milkline DataFlow» - <https://www.milkline.com/ru>
- «1С-управление стадом» КРС МРС - <https://solutions.1c.ru/catalog/mes-krs/features>

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Лаборатории, оборудованные приборами и инвентарем для проведения практических занятий:

- приборы для оценки микроклимата помещений (анемометр, газоанализатор, Рн-метр и т.д.);
- анализаторы молока («Лактан», «Соматос»),
- весы электронные,
- микроскопы,
- лабораторная посуда и т.д.

#### **15. Информация о разработчиках**

Сыманович Оксана Викентьевна, канд. с.-х. наук ученая степень, кафедра ветеринарии и зоотехнии, доцент