

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

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Рабочая программа дисциплины

**Основы производства продукции животноводства**

по направлению подготовки

**35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технические системы в агробизнесе**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

Томск – 2024

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

ПК-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной и иной техники, используемой в сельскохозяйственном производстве, в том числе с использованием современных программно-аппаратных средств и цифровых технологий.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации

ИОПК 4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

ИПК 2.2 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Сформировать знания о биологических особенностях сельскохозяйственных животных и птицы, многообразии пород и направлений продуктивности.

– Изучить основы кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

– Владеть методиками учета молочной, мясной, шерстной и яичной продуктивностей.

– Изучить современные технологии производства молока и говядины, свинины, шерсти и баранины, конины, яиц и мяса птицы.

## **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**

Первый семестр, зачет

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

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.0.12 Физика, Б1.0.11 Математика, Б1.0.14 Инженерная экология.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 12 ч.

-практические занятия: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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

Тема 1 Животноводство – основная отрасль сельского хозяйства

Животноводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением сельскохозяйственных животных для производства животноводческих продуктов. Научной основой животноводства является зоотехния. Животноводство – наиболее древний промысел человечества после охоты, собирательства и рыболовства, освоенный, наряду с земледелием, в неолите, во время так называемой неолитической революции. Процесс одомашнивания определённых видов диких зверей, как источник пищи (мясо, молоко, птичьи яйца), источник сырья для изготовления одежды или строительства хижин (шкуры), как рабочие (тянущие плуг) или ездовые животные, как животные для охраны имущества (собака, кошка).

#### Тема 2 Кормовая база животноводства

Корма – исходное сырьё для производства всех видов животноводческой продукции. Обеспеченность скота кормами в значительной мере определяется наличием кормовой базы в хозяйстве. Кормовая база: состав и размер источников получения кормов, их объем на предприятии для производства определенных видов животноводческой продукции. Основные источники производства кормов: постоянные кормовые угодья (сенокосы, пастбища); полевые кормовые культуры (клевер, люцерна, зернобобовые, однолетние травы, кукуруза на силос и зелёный корм и пр.); пропашные кормовые культуры (кормовая и сахарная свекла, картофель и др.). Кормовая база как потенциал предприятия.

Тема 3 Понятие о питательности кормов. Нормированное кормление с.-х. животных. Питательность корма. Биологически активные вещества и энергия. Питательные вещества, поступающие с кормом, как источник строительного материала; как энергетические вещества для организма. Биологически активные вещества (витамины, ферменты, микроэлементы, гормональные и гормоноподобные вещества и пр.).

Тема 4 Понятие о породе. Отрасли животноводства: скотоводство, коневодство, свиноводство, птицеводство

Порода. Порода как средство производства. Деятельность человека, связанная с поддержанием породы и ее дальнейшим улучшением. Изменение породы при изменении социально-экономических условий; целей, ради которых разводится порода; при изменении техники разведения.

Тема 5 Конституция, экстерьер, интерьер животных. Индивидуальное развитие организма животных

Конституция как одна из особенностей, определяющих индивидуальность животного. Конституциональные особенности животных. Грубый тип. Нежный тип. Плотный тип. Рыхлый тип. Интерьер животных. Интерьерный показатели. Индивидуальное развитие организма животных. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.

#### Тема 6 Молочная и мясная продуктивность

Уровень молочной продуктивности и состав молока, их зависимость от породы, происхождения и индивидуальных особенностей животных, возраста и физиологического состояния, условий кормления и содержания, времени отела и многих других факторов. Содержание жира, белка, молочного сахара, минеральных веществ, витамина А и некоторых других биологически активных веществ. Мясная продуктивность. Мясо крупного рогатого скота (говядина и телятина). Пищевые и вкусовые качества. Характеристика мяса различных сельскохозяйственных животных.

#### Тема 7 Племенная работа в животноводстве

Селекционно-племенная работа как фактор эффективного развития скотоводства. Методы селекционно-племенной работы. Стандартизация животных по живой массе, продуктивности, скорости молокоотдачи. Пригодность вымени к машинному доению. Жирномолочность и удой. Механизированные молочные фермы.

#### Тема 8 Оценка животных по продуктивности

Продуктивные качества животных (живая масса, скороспелость, прирост). Показатели убойных качеств животных (масса туши, убойный выход, морфологический состав туши, химический состав мяса и его вкусовые качества). Половые и возрастные группы скота: I – волы и коровы; II – быки-производители; III – молодняк от 3 мес. до 3 лет (независимо от пола); IV – телята в возрасте от 14 дней до 3 мес. Определение упитанности животных прижизненно (по телосложению, развитию мускулатуры и отложению под-кожного жира), после убоя (отложение жира в полости тела, на внутренних органах и между мышцами). Высшая, средняя и нижесредняя упитанность коров, волов и молодняка. Категории упитанности (первая, вторая) для быков-производителей и телят.

#### Тема 9 Методы разведения с.-х. животных

Методы разведения как система подбора с учетом видовой, породной и линейной принадлежности животных. Чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация и разведение по линиям. Основные методы разведения: чистопородное и различные формы скрещивания.

### 9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу 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 в первом семестре проводится в письменной форме. Продолжительность зачета 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:

– Оборудование перерабатывающих производств: учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 363 с. (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062370>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 188 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1875207>. – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

– Практикум по производству продукции животноводства: учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 192 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211679>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Пронин В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 176 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Хозяев И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учебное пособие / И.А. Хозяев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 272 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210725>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Шабурова Г.В. Технологии пищевых производств в вопросах и ответах (общая и специальная технология): учебно-методическое пособие / Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин. – Пенза: ПГТА, 2009. – 98 с. – Текст: электронный. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/499333>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

– Официальный сайт Минсельхоза России – [mcx.gov.ru](http://mcx.gov.ru)

– Журнал "Животноводство России" – <http://www.zzg.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 On-eNote, 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

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.

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

Сибатаев Ануарбек Каримович, доктор биол. наук, профессор кафедры сельскохозяйственной биологии БИ НИ ТГУ.