

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  
«07» июня 20 24 г.

Рабочая программа дисциплины

**Пчеловодство**

по направлению подготовки

**36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технология животноводства**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ПК-10 Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы.

ПК-4 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных.

ПК-8 Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 Учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

ИОПК-2.2 Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

ИПК-10.1 Разрабатывает подходы планирования и контроля воспроизводства (оборот) стада животных

ИПК-10.2 Проводит расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных

ИПК-4.1 Определяет точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных

ИПК-4.2 Обладает основами проведения технологического аудита

ИПК-8.1 Умеет планировать эффективное использование племенных животных и материалов

ИПК-8.2 Обладает навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- ознакомить с основными проблемами и сущностью отрасли, современным состоянием и перспективами ее развития;
- обучение современным приемам разведения и содержания пчелиных семей;
- использованию пчелиных семей при производстве продукции и разработке технологии пчеловодства;
- рациональное использование пчёл на опылении энтомофильных культур.

## **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**

Восьмой семестр, экзамен

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

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.10 Введение в профессию, Б1.О.14 Зоология, Б1.О.16 Кормопроизводство с основами ботаники, Б1.О.17 Механизация и автоматизация

животноводства, Б1.О.18 Основы ветеринарии, Б1.О.28 Зоогигиена, Б1.О.29 Технология первичной переработки продуктов животноводства, Б1.О.39 Экология животноводства, Б1.В.08 Экологическое животноводство

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

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

-лекции: 24 ч.

-практические занятия: 32 ч.

в том числе практическая подготовка: 32 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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

### Раздел 1. Основы пчеловодства

Тема 1.1 Значение пчеловодства и современное состояние отрасли. Значение пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями народного хозяйства. История развития пчеловодства. Современное состояние пчеловодства в РФ. Задачи и перспективы развития пчеловодства. Техника работы с пчелами, правила безопасности и противопожарные мероприятия.

Тема 1.2 Биология пчелиной семьи. Состав пчелиной семьи. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года. Роль каждого члена семьи (матки, трутня, рабочих пчел). Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел. Размножение пчелиных особей и семей. Спаривание. Половое и партеногенетическое размножение. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы.

Тема 1.3 Роение. Влияние роения на медопродуктивность. Роение. Подготовка и сроки роения. Причины роевого настроения. Методы снижения роевого настроения.

Тема 1.4 Классификация медоносных растений. Классификация и медопродуктивность медоносных растений. Растения–медоносы, распространенные в конкретном хозяйстве. Характеристика выращиваемых растений, требующих опыления. Значение перекрестного опыления в повышении урожайности, улучшения качества плодов и семян сельскохозяйственных растений. Преимущества медоносных пчел по сравнению с дикими насекомыми в опылении сельскохозяйственных растений. Дрессировка пчел. Методы контроля качества опыления.

### Раздел 2. Технология производства продукции пчеловодства

Тема 2.1 Кормовая база пчеловодства. Поддерживающий и главный медосбор. Факторы, влияющие на медосбор и медопродуктивность. Медовый конвейер. Правила организации и использования кормовой базы. Улучшение кормовой базы пчеловодства. Пища пчелиной семьи. Обеспечение кормами и подкормки пчел. Кочевка пасеки.

Тема 2.2 Селекционная работа на пасеке. Основные породы пчел. Естественный и искусственный отбор с оценкой маток и трутней. Выведение гетерозисных гибридов. Способы выведения маток и трутней. Подсадка маток в семьи. Значение силы семьи и качества матки. Искусственное размножение пчелиных семей: организацией отводков; делением семей на пол-лета и т.д. Методы увеличения пасеки. Покупка пчел.

Тема 2.3 Типы ульев и пасек. Организация пасеки. Инструменты пасечника. Ульи, пчеловодческое оборудование и пасечные постройки. Строение улья, типы ульев. Конструкция улья и типы рамок. Пчеловодное оборудование: для осмотра, ухода, распечатывания сотов и откачки меда, переработки воска, изготовления воцин, раздачи подкормок, транспортировки ульев. Обустройство точка: выбор места. Пасечные постройки.

Тема 2.4 Основные сезонные работы на пасеке. Технологические и весенне-летние работы на пасеке. Техника осмотра семей. Понятие о силе пчелиной семьи. Факторы, определяющие силу пчелиной семьи и ее наращивание. Весенние работы на пасеке. Весенний облёт. Исправление неблагополучных семей. Кормление пчел. Летние работы на пасеке. Взятие продукции. Подготовка семей к зимовке. Осенний осмотр – его значение и техника. Способы зимовки пчел. Уход за пчелами и ульями во время зимовки.

Тема 2.5 Характеристика продукции пчеловодства Использование пчелиных семей на медосборе. Отбор и откачка меда. Учет количества и качества меда. Классификация и характеристика видов меда. фальсификация меда. Восковая продуктивность пчел. Виды воскового сырья. Изготовление вощин. Производство пыльцы и перги. Сбор и консервация пыльцы. Значение пыльцы и перги. Технологические особенности производства и хозяйственное значение маточного молочка, прополиса и пчелиного яда. Их консервирование и хранение.

Тема 2.6 Болезни и вредители пчел. Причины болезней пчел. Незаразные болезни пчел: застужение расплода, падевый, нектарный и пыльцевой токсикоз. Меры предупреждения. Отравление пчел химическими веществами. Меры предупреждения. Техника и сроки временной изоляции пчел на месте. Инфекционные болезни пчел: европейский и американский гнильцы, вирусный паралич. Инвазионные болезни: варроатоз, нозематоз, анарацидоз, микозы, браулез. Возбудители, клиническая картина, профилактика, лечение. Вредители пчел: млекопитающие, пресмыкающиеся, насекомые. Паразиты. Меры борьбы и профилактики.

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

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выступлениям на семинарах 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 восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. 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>

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

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

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

а) основная литература:

1. Рожков К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход: учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211601> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Харченко Н.Н. Пчеловодство: учебник / Н.Н. Харченко, В.Е. Рындин. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 383 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1838260> . — Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература

1. Аветисян Г.А. Пчеловодство: учебники для с/х вузов / Г.А. Аветисян. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1982. - 319 с.: ил.

2. Ивашевская Е.Б. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учебник для вузов / Е.Б. Ивашевская, О.А. Рязанова; под ред. В.М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200402> ) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Козин Р.Б. Практикум по пчеловодству: учебное пособие для вузов / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 224 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166345> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пчеловодство: учебное пособие и задания для выполнения контрольной работы студентами заочниками специальностей 110401 "Зоотехния", 110201 "Агрономия" / сост. О.А. Кинсфатор. - Томск: UFO-plus, 2010. - 198 с

в) ресурсы сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>

2. Электронная библиотека ТГУ <https://www.lib.tsu.ru/ru/elektronnye-resursy>

3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

4. Электронно-библиотечная система издательства «Инфра-М» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс [www.consultant.ru](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/>

#### 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

Конусова Ольга Леонидовна, доцент кафедры зоологии беспозвоночных НИ ТГУ