**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Казанский государственный аграрный университет»**
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра биологии, генетики, общей и биологической химии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«___» _____ 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Б2.О.01(У)Учебная практика (типУчебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

## Зоология

Направление подготовки
**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки
**Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Форма обучения
**очная**

Казань – 2026 г.

Составитель: к.б.н., доцент Хисамов Р.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных «17» от 08 апреля 2026 года (протокол № 17)

Заведующий кафедрой:
к.б.н., доцент Хисамов Р.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» 14.04.2026 года (протокол № 10).

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 21 от 18.04.2026 года

## 1 Указание вида, типа практики, способа и формы ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип практики:Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения практики: стационарная и выездная, проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в форме практической подготовки.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся при прохождении учебной практики должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по практике |
|---|---|---|
| **УК-1**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | |
| **УК-1.2** | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | **Знать**: источники информации для определения насекомых и моллюсков<br>**Уметь**:находить и критически анализировать информацию по определению насекомых и моллюсков<br>**Владеть**:методикой определения насекомых и моллюсков, критически анализируя информацию |
| **ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | | |
| **ОПК-1.1** | Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. | **Знать**: основные принципы современной систематики; систематические категории и их соподчинённость; систематику животных; основные методы исследования в зоологии;<br>**Уметь**: использовать специальную научную литературу и сайты Интернет; работать с микроскопом; правильно отбирать и фиксировать зоологический материал; изготавливать простейшие зоологические препараты;<br>**Владеть**: зоологическими методами анализа;приёмами мониторинга |

| | | |
|---|---|---|
| | | животных;способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма. |
| **ОПК-5** Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | | |
| **ОПК-5.1** | Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции | **Знать**: экстерьерные признаки медоносных пчел для проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции<br>**Уметь**: изготавливать микропрепараты для определения экстерьерных признаков медоносных пчел для проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции<br>**Владеть**: методикой определения породной принадлежности пчел для проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции |
| **ПК-4** Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства | | |
| **ПК-4.1** | Реализует технологии производства продукции животноводства. | **Знать**: особенности паразитических простейших, вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных и человека, нарушающих технологии производства продукции животноводства на примере *Ноземы пчелиной*; общее представление о гельминтозах сельскохозяйственных животных, вызывающих нарушение технологии производства продукции животноводства;роль членистоногих в технологии производства продукции животноводства на примере *Пчелы медоносной*;значение моллюсков в распространении заболеваний сельскохозяйственных животных и человека, которые нарушают технологии производства продукции животноводства;<br>**Уметь**:оценивать роль простейших вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных, нарушающих технологии производства продукции животноводства на примере *Ноземы пчелиной*; оценивать роль беспозвоночных животных в распространении заболеваний сельскохозяйственных животных, которые нарушают технологии производства продукции животноводства;<br>**Владеть**: способами оценки и контроля биологических особенностей паразитических простейших, оказывающих влияние на технологии производства продукции животноводства на примере *Ноземы пчелиной*;способами оценки и контроля |

| | | |
|---|---|---|
| | | биологических особенностей беспозвоночных животных, распространяющих заболевания сельскохозяйственных животных, которые нарушаюттехнологии производства продукции животноводства; |

## 3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практикаотносится к блоку 2 «Практика». Проводится во 2 семестре 1 курса очной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Зоология», «Ботаника».

## 4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (в академических часах)

Объем учебной практики: 1,5 зачетные единицы (54 академических часа, в том числе в форме практическойподготовки 0 часов).

Продолжительность учебной практики: 10 дней.

## 5 Содержание практики

| Наименование разделов (этапов практики) | Краткое содержание |
|---|---|
| **Введение** | Организационные этапы учебной практики. Инструктаж по программе практики, знакомство с вопросами охраны природы и с техникой безопасности при прохождении практики. |
| **Знакомство с фауной леса** | 1) поиск и наблюдение в естественной среде обитателей деревьев и травянистой растительности леса;<br>2) рассмотрение личинок насекомых, мест их обитания.<br>3) изучение характера повреждений, нанесенных лесной растительности насекомыми-вредителями;<br>4) сбор на ватники представителей следующих отрядов насекомых: Стрекозы, Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (дневные бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, комары, оводы, слепни), Перепончатокрылые (муравьи, осы, шмели);<br>5) освоение правильным пользованием определителем насекомых; определение насекомых (до семейства включительно).После выполнения запланированной работы собранный материал разбирается, систематизируется, оформляются ватники, заполняются дневники (практическое / самостоятельное). |
| **Знакомство с фауной лугов** | Собирают на ватники представителей следующих отрядов: Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки), Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, слепни), Перепончатокрылые (пчелы, шмели).<br>Во вторую половину дня студенты разбирают и определяют собранных насекомых, оформляют ватники и дневники (практическое / самостоятельное). |

| | |
|---|---|
| **Знакомство с почвенной фауной** | Студенты получают необходимое оборудование – лопаты, сачки, морилки и т.п. и далее проводят поиск и наблюдение представителей почвенной фауны. Обращают особое внимание на личиночные стадии насекомых, их значение в почвенном биогеоценозе, наблюдают за выходящими формами насекомых и другими обитателями почвы, собирают обнаруженных в почве насекомых, фиксируют их и этикетируют.Заполняют дневник-отчёт (Практическое / самостоятельное). |
| **Знакомство с фауной водоемов** | 1) нахождение и наблюдение в естественной среде различных обитателей водоемов, проводящих здесь всю жизнь или же часть своего жизненного цикла (личиночная стадия комаров, стрекоз);<br>2) ознакомление с полезными и вредными для человека и сельского хозяйства обитателями водоемов;<br>3) сбор представителей следующих отрядов насекомых: Жесткокрылые (жуки-плавунцы, жуки-водолюбы), Стрекозы (личинки), Двукрылые (личинки комаров), Полужесткокрылые (клопы-водомерки), а также представителей типа Моллюски.Составляют схему водного биогеоценоза.В конце дня оформляется дневник-отчет (практическое / самостоятельное). |
| **Экскурсия в Казанский зооботсад** | 1) ознакомление с представителями отдельных классов позвоночных.<br>Под руководством преподавателя студенты знакомятся с внешним строением и биологией и значением отдельных представителей различных классов позвоночных животных: амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.<br>После экскурсии студенты оформляют дневник-отчет, в котором отмечается систематическое положение животных, ареал их распространения, среда обитания и характер питания (практическое / самостоятельное). |
| **Биология пчелиной семьи** | 1) улей как жилище пчел<br>2) физиология восковыделения. Восковое хозяйство пасеки<br>3) породы пчел<br>4) физиология пищеварительной системы. Корма пчел<br>5) факторы, способствующие проявления болезней пчел |
| Заключительный этап | Защита отчета по практике. |

*Тематика индивидуальных заданий*

| Задание | Вариант | Исследования | Требования | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Изучить | Знать | Уметь |
| Знакомство с фауной леса. | А1 | Стрекозы, Полужесткокрылые | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя |
| | А2 | Чешуекрылые, Жесткокрылые | | | |
| | А3 | Двукрылые, Перепончатокрылые | | | |
| Знакомство с фауной луга. | Б1 | Прямокрылые Перепончатокрылые | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя |
| | Б2 | Двукрылые, Чешуекрылые | | | |
| | Б3 | Жесткокрылые, Стрекозы | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя |
| Знакомство с фауной водоема. | В1 | Чешуекрылые, Жесткокрылые | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфо-логическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя |
| | В2 | Стрекозы, Полужесткокрылые | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | В3 | Двукрылые, Перепончатокрылые | | | |
| | В4 | Брюхоногие, Двустворчатые | Видовой состав моллюсков | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять моллюсков с помощью определителя |
| Знакомство с пасекой | Г1 | Пчелиная семья 1, 2 | Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность пчелиной семьи | Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные семьи |
| | Г2 | Пчелиная семья 3, 4 | Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность пчелиной семьи | Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные семьи |
| | Г3 | Пчелиная семья 5, 6 | Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность | Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | пчелиной семьи | | семьи |
| Экскурсия в Казанский зооботсад | Д1 | Амфибии, Рептилии | Видовой состав земноводных и пресмыкающихся | Систематическое положение, ареал распространения, среду обитания, питание; значение в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды |
| | Д2 | Птицы | Видовой состав птиц | Систематическое положение, ареал распространения, среду обитания, питание; значение в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды |
| | Д3 | Млекопитающие | Видовой состав млекопитающих | Систематическое положение, ареал распространения, среду обитания, питание; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды |

## 6 Указание форм отчетности по практике

По результатам прохождения учебной практики обучающиеся представляют следующие документы:

– дневник практики с рабочим графиком, индивидуальным заданием.

– отчет о практике.

Ежедневно в период практики обучающийся кратко излагает в дневнике проделанную им работу. Дневник заверяется руководителем практики и служит основой для написания отчета.

Отчеты пишутся в соответствии с программой учебной практики и индивидуальными заданиями.

В структуру отчета входят следующие элементы:

1. Титульный лист (согласно приложению 2).

2. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

3. Основная часть.

В разделе приводится описание проделанной работы в соответствии с рабочим планом практики и индивидуальным заданием.

4. Заключение.

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера, на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом редакторе MS WORD, шрифтом TimesNewRoman, размером 14 nm через полтора интервала, с выравниванием по ширине страницы.

Текст отчёта следует печатать соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

Отчёт по практике составляется в объёме от 4 страниц.

Сброшюрованный отчёт подписывается руководителем практики.

Аттестация по итогам прохождения учебной практики – зачет с оценкой. Оценка по учебной практике выставляется при условии выполнения программы учебной практики с занесением в зачетную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении крабочей программе практики.

## 8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Учебная литература:

1. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии: учебное пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 296 с.– URL: https://e.lanbook.com/book/187627. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с.– URL: https://e.lanbook.com/book/211736– Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с.– URL: https://e.lanbook.com/book/211739— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с.– URL: https://e.lanbook.com/book/211742— Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ресурсы сети интернет:

1. Электронная библиотечная система «Лань», https: // e.lanbook.com
2. Научная электронная библиотека «elibrary.ru» – www.elibrary.ru
3. Цифровой образовательный ресурс IPRSMART https://www.iprbookshop.ru
4. ОфициальныйинтернетпорталМинистерствасельскогохозяйстваРФ(Минсельхоз России). http://www.mcx.ru/
5. ОфициальныйинтернетпорталМинистерствасельскогохозяйстваипродовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/
6. Федеральныйинститутпромышленнойсобственности. http://www1.fips.ru/
7. Федеральнаяслужбапоинтеллектуальнойсобственности (Роспатент). http://www.rupto.ru/

## 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| Форма проведения занятия, самостоятельной работы | Используемые информационные технологии | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения |
|---|---|---|---|
| Практические занятия | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | 1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016;<br>2. Операционные системы MicrosoftWindows 7 Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций;<br>3. LMSMoodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneralPublic License (GPL);<br>4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga. |
| Самостоятельная работа | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного | Информационно-правовая система ГАРАНТ | 1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016;<br>2. Операционные системы MicrosoftWindows 7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | изложения | | Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций;<br>3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ;<br>4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение;<br>5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneralPublic License (GPL). |

## 10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Практика проводится стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» ФГБОУ ВО Казанский ГАУ **(**Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.Учебная аудитория № 501 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации), выездная на базе Казанского зооботсада (МБУК «Казанский зооботанический сад», от 3.09.2014 г. бессрочный), полевая в условиях естественных природных условий (лес, луг, водоём).