

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Биологического института

  
Д.С. Воробьев

« 24 » марта 2022 г.

Рабочая программа учебной практики

**Ознакомительная практика (учебная практика по лесной фитопатологии и  
энтомологии)**

по направлению подготовки  
**35.03.01 «Лесное дело»**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Лесное и лесопарковое хозяйство»**

Форма обучения  
**Очная**


Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2022**


Код дисциплины в учебном плане: Б2.О.01.04(У)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

  
С.А. Мельник

Председатель УМК

  
А.И. Борисенко

Томск – 2022

## **1. Цель практики**

Целью учебной практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

## **2. Задачи практики**

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами на теоретических и лабораторно-практических занятиях и актуализация их в полевых условиях;
- формирование умений проведения фаунистических и экологических исследований;
- получения навыков проведения учетов численности и выявления видового состава членистоногих;
- приобретения базовых навыков составления энтомологических коллекций;
- овладение методами обработки, обобщения, статистического анализа собранного материала.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по практике**

Семестр 6, зачет.

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

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Лесная энтомология, Лесная фитопатология, Экология, Ботаника.

## **6. Способы и формы проведения практики**

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная.  
Форма проведения: непрерывно в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

## **7. Объем и продолжительность практики**

Объем практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

## **8. Планируемые результаты практики**

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-3.1 – Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.

ИУК-3.2 – Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.

ИУК-3.3. – Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними.

ИОПК-4.1 – Демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности.

ИОПК-4.2 – Обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности.

ИПК-4.1 – Применяет обоснованные технологии на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства направленные на сохранение биоразнообразия

ИПК-4.2 – Использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, воспроизводство лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса

### 9. Содержание практики по лесной энтомологии

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы
1. Организационный	1. Проведение собрания по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – подготовка дневников практиканта.	2
2. Ознакомительный	1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ. 3. Разбивка на бригады, получение инвентаря. 4. Учебная экскурсия, освоение методик сборов насекомых и образцов повреждений.	6
3. Исследовательский	1. Рекогносцировочное обследование древесных и кустарниковых насаждений в лесопарке и на объектах городского озеленения. Сбор образцов повреждений, определение фитофагов по повреждениям. Оценка освоения насаждений грызунами, сосущими, минирующими, галлообразующими членистоногими (ИОПК-4.1, .ИОПК-4.2, ИПК-4.2). 2. Выбор участков для детального обследования насаждений. Сбор материала для детального обследования, изучение и подсчет галлов, мин и т.д. (ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИПК-4.2). 3. Установка и проверка почвенных ловушек, сбор насекомых в травяном ярусе с помощью энтомологического сачка. Обработка собранного материала (ИПК-4.1).	20
4. Аналитический	1. Идентификация ранее собранного энтомологического материала с использованием определительных таблиц, изготовление этикеток, работа с описаниями видов и рисунками (ИПК-4.1). 2. Составление таблиц по результатам рекогносцировочного и детального обследований насаждений, обсуждение результатов и подходов к их интерпретации (ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3).	20
5. Заключительный	1. Подготовка отчета и материалов, необходимых для его защиты (презентация, энтомологическая	6

	коллекция, коллекция повреждений) (ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3). 2. Защита отчета по итогам практики (ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3)	
	ИТОГО:	54

## **10. Формы отчетности по практике (лесная энтомология)**

По итогам прохождения практики обучающиеся в срок до завершения периода практики по календарному графику предоставляют руководителю практики:

- заполненный дневник практики (предоставляется каждым обучающимся);
- альбом с рисунками идентифицированных обучающимся насекомых и повреждений (предоставляется каждым обучающимся);
- энтомологическую коллекцию (предоставляется бригадой);
- отчет о прохождении практики (предоставляется бригадой).

При подготовке коллекции и отчета каждый студент индивидуально принимает участие в анализе и оформлении материала. Отчет составляется по результатам рекогносцировочных и детальных обследований насаждений.

## **11. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

### **11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **11.2 Процедура оценивания результатов обучения**

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы.

### **11.3 Критерии оценивания результатов обучения.**

Результаты прохождения практики определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Критерии выставления оценки «зачтено».

- Наличие заполненного дневника практики.
- Наличие в альбоме не менее, чем 20 рисунков, отражающих работу студента с энтомологическим материалом, образцами повреждений. На рисунках должны быть показаны самые важные особенности видов или группы видов насекомых (т.е не общий вид особи, а, например, только строение конечности или усика). Рисунки сопровождаются информацией: систематическое положение объекта на латинском и русском языках, краткое описание строения и образа жизни.

– В энтомологической коллекции насекомые правильно смонтированы и этикетированы, расставлены в соответствии с принадлежностью к отрядам и семействам, указаны латинские названия отрядов и семейств.

– При защите отчета показаны знания по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях; способность критически осмысливать материал. Отчет включает введение с формулировкой цели и задач; методики работы, результаты работы и выводы.

Оценка «не зачтено» ставится, если не подготовлен и не сдан отчет, нет дневника практики, нет альбома с рисунками или не выполнены все требования, нет энтомологической коллекции или представленные в коллекции экземпляры смонтированы без учёта существующих правил, не имеют этикеток, не расставлены в соответствии с принадлежностью к отрядам и семействам.

## 12. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

### а) основная литература:

– Багиров Р.Т., Максимова Ю.В., Субботина Е.Ю., Щербаков М.В. Учебная полевая практика по зоологии беспозвоночных : учебно методическое пособие. Томск: Издательский Дом ТГУ, 2019. 93 с.

– Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984. – 472 с.

– Кочергина М.В. Защита насаждений на объектах ландшафтной архитектуры от вредителей и болезней. Учебное пособие. Воронеж, 2015. 270 с.– URL: <https://e.lanbook.com/book/71673>

– Определитель насекомых юга таежной зоны Сибири. Часть 1. Свободноживущие насекомые с неполным превращением. Томск, 2003. – 200 с.

– Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. М.: Топикал, 1994. – 544 с.

– Руководство по энтомологической практике / под ред. В.П. Тыщенко. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983.

### б) дополнительная литература:

– Конусова О.Л., Гришина Е.М., Гришаев Л.В. Шмели Томской области. Учебное пособие. Томск: изд-во Томского государственного университета, 2008. – 80 с.

– Мозолевская Е.Г., Белова Н.К., Лебедева Г.С., Шарапа Т.В. Практикум по лесной энтомологии. – М.: Академия, 2004. – 272 с.

– Мамаев Б.М. и др. Определитель насекомых Европейской части СССР. М. Просвещение, 1976.

– Романенко В.Н., Бабенко А.С. Определитель жуков листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) юга таежной зоны Западной Сибири. Томск: изд-во Томского государственного университета, 2005 – 78 с.

– Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных М.: Высшая школа, 1971. 423 с.

### в) ресурсы сети Интернет:

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

– Основные законодательные и нормативные акты, касающиеся ведения лесного хозяйства и лесопользования. <http://www.forest.ru/rus/legislation/laws/>

– Леса и лесное хозяйство России. Данные и анализ. [http://www.iiasa.ac.at/Research/FOR/forest\\_cdrom/home\\_ru.html](http://www.iiasa.ac.at/Research/FOR/forest_cdrom/home_ru.html)

– ЛЕСИС – Лесные Информационные Системы. <http://www.lesis.ru/>

– Лесной форум Гринпис России. [Электрон. ресурс]. [www.forestforum.ru](http://www.forestforum.ru)

– Проекты правовых актов в реализацию Лесного кодекса Российской Федерации. <http://www.mnr.gov.ru/part/pid=800>

– Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.eppo.org>

– ФГУП "Рослесинфорг" <http://www.roslesinfor.ru/>

– ФАО, Лесной департамент. <http://www.fao.org/forestry/en/>

– Global Forest Information System. <http://www.gfis.net/gfis/home.faces>

## 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-техническая база проведения практики**

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.

Лаборатория, оснащенная световыми микроскопами с встроенной подсветкой.

Оборудование для полевых исследований: энтомологические сачки, морилки (банки) для умерщвления собранных насекомых; вещество для умерщвления насекомых в морилках (хлороформ); ватные матрасики и коробки для них; энтомологические коробки для хранения насекомых, совки (лопатки) для сбора почвенных беспозвоночных и образцов повреждений корней растений, гербарные папки для сбора образцов повреждений, ручные лупы, пинцеты, пробирки с пробками, куски клеенки или полиэтиленовой пленки размером 1,5x1,5 м; экскурсионные ведёрки для транспортировки образцов повреждений.

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

Конусова Ольга Леонидовна, доцент кафедры зоологии беспозвоночных ТГУ