

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:  
Руководитель ОПОП



Д.С. Воробьев

«30» марта 20 22 г.

Рабочая программа производственной практики

**Научно-исследовательская работа**

по направлению подготовки

**35.03.01 Лесное дело**

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

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2021**

Код практики в учебном плане: Б2.О.02.01(Н)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

С.А. Мельник

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

Томск – 2022

## **1. Цель практики**

Целью производственной практики является получение обучающимися профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности направленное на формирование следующих компетенций:

ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-4.2; ИПК-5.1

– УК-1– Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

– УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

– ПК-2 – Способен участвовать в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов, изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

– ПК-4 – Способен разрабатывать мероприятия по сохранению биоразнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств

– ПК-5 Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства

## **2. Задачи практики**

– применение теоретических знаний фундаментальных дисциплин для поиска и анализа информации, решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-1, УК-2);

– развитие навыков исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов, изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований (ПК-2);

– приобретение опыта соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-5)

– приобретение опыта разработки мероприятий по сохранению биоразнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств (ПК-4).

## **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: ознакомительная практика по почвоведению, ботанике, геодезии, дендрологии, таксации, лесоведению и лесоводству, лесным культурам, фитопатологии и

энтомологии, ботаника, экология, геодезия, почвоведение, физиология растений, урбоэкология и мониторинг, метеорология и климатология, геоинформационные системы, биология лесных зверей и птиц с основами охотоведения, экономика, лесоведение, дендрология, лесоводство, таксация, лесные культуры, лесоустройство, лесная генетика и селекция, лесной и декоративный питомник, лесное товароведение с основами древесиноведения, лесная энтомология, лесная фитопатология, лесная биотехнология, лесозэксплуатация.

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

Практика проводится на базе ТГУ или на базе профильных организаций, таких как:

- Институт мониторинга климатических и экологических систем (ИМКЭС СО РАН, г. Томск),
- Департамент лесного хозяйства Томской области,
- ФГБУ "Рослесинфорг" и т.д.

Способы проведения: по способу проведения может быть как стационарной, так и выездной, а также возможно сочетание двух способов.

Форма проведения: рассредоточено в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

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

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Практика проводится в форме практической подготовки.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

## **8. Планируемые результаты практики**

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-4.2; ИПК-5.1

ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи

ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической)

ИУК-1.3. Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи

ИУК-1.4. Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа

ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение

ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время

ИПК-2.1. Применяет современные методы исследования лесных и урбо- экосистем

ИПК-2.2. Участвует в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве

ИПК-2.3. Воспринимает и анализирует научно-техническую информацию, изучает отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

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

ИПК-5.1. Использует технологические системы, средства и методы при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов

### 9. Содержание практики

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы
1. Организационный	<p>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.</p> <p><b>2. Инструктаж по технике безопасности при переезде к месту прохождения практики (при выезде в другой населенный пункт).</b></p>	2
2. Ознакомительный	<p>1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ или профильной организации.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ или профильной организации.</p>	2
3. Планирование научно-исследовательской работы	<p>1. Выбор направления научного исследования.</p> <p>2. Определение темы научной работы.</p> <p>3. Работа с информационными, справочными библиографическими ресурсами, а также справочными и реферативными изданиями по проблеме исследования.</p> <p>4. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области знаний.</p> <p>5. Определение объектов, предмета, методов исследования, основных подходов к решению научно-исследовательских задач.</p> <p>6. Формирование целей, конкретизация задач исследования.</p> <p>7. Планирование и подготовка экспериментов в связи с целями и задачами исследования.</p> <p>8. Составление аналитического плана</p>	10
4. Экспериментальные и лабораторные исследования	<p>1. Проведение научно-исследовательской работы, согласно аналитическому плану работы, выполнение лабораторных исследований по выбранным методам и методикам.</p> <p>2. При необходимости проводится корректировка плана НИР.</p> <p>На данном этапе студенты получают практические навыки научно-исследовательской работы, проводимой в форме самостоятельной работы с использованием лабораторного оборудования и консультаций руководителя (руководителей).</p>	66

5. Обработка полученных результатов	1. Статистическая обработка экспериментальных данных с привлечением разнообразных математических методов. 2. Интерпретация полученного в ходе НИР материала. Обсуждение полученных результатов с научным руководителем. 3. Графическое и табличное представление полученного материала.	10
6. Формулирование основных положений работы и подготовка доклада о результатах НИР	1. Анализ полученных в ходе научно-исследовательской работы результатов и формулирование на их основе положений и выводов. 2. Формулировка актуальности проведенных исследований, практической значимости (в соответствии с поставленной целью). На данном этапе студенты работают с источниками информации по теме исследований, составляют литературный обзор по научной проблеме, пишут общие главы выпускной квалификационной работы (например, об условиях формирования почв, характеристике объектов и методов исследования и т.д.).	16
7. Заключительный	1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.). 2. Защита отчета по итогам практики	2
	ИТОГО	108

## 10. Формы отчетности по практике

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

- аналитический план исследований;
- отчет о прохождении практики.

## 11. Организация промежуточной аттестации обучающихся

### 11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов о прохождении практики на итоговом учебном занятии перед комиссией, в состав комиссии входят преподаватели кафедры, включая руководителя практики.

### 11.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики и комиссией 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».

«Зачтено» – план НИР выполнен полностью; тема исследования актуальная и мало изучена; цель реализована последовательно; сделаны необходимые выкладки; показана новизна исследования; обоснована теоретическая и практическая значимость исследований; выдвинуты собственные положения; нет «лишней» информации, перегружающей доклад ненужными подробностями; имеются необходимые ссылки на источники, в т.ч. иностранную литературу; рассмотрение проблемы строится на содержательном уровне; доклад структурирован; материал логично изложен; сформулированы четкие обоснованные выводы, отражающие реализацию цели; доклад сопровождается хорошо оформленной презентацией,

содержащей результаты НИР в форме графиков, таблиц, диаграмм, схем, фотоматериалов; даны полные аргументированные ответы на вопросы; дана положительная оценка руководителя НИР (студент уверенно владеет методологией исследования, современными методами исследования, способен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности).

«Не зачтено» – план НИР не выполнен; имеются серьезные пробелы в научных исследованиях; допущены принципиальные ошибки при аргументации положений по теме исследования; уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности; дан отрицательный отзыв руководителя НИР (студент не владеет методами исследования в необходимом объеме, не способен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности).

## 12. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

### а) основная литература:

Основы лесного хозяйства и таксация леса: учеб. Пособие /В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников (и др.). - Изд. испр. и доп. - Санкт-Петербург (и др.): Лань, 2012. - 427 с. - СПб.: Лань, 2015.-352с. - Электрон.Версия печат. Публ. - Доступ из электрон.- библиотечной системы "Издательство "Лань".

–Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник: [для вузов по направлению "Лесное дело"] / С.Н. Сеннов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. - 329 с.: ил. - (Учебники для вузов). URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=670](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=670)

Лесоведение и лесоводство: [учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 554200 "Лесное дело"] / С.Н. Сеннов. М.: Академия, 2008. 253 с.

Лесоводство: учебное пособие / М. В. Никонов. Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2010. 223 с.

– Безуглов И. Основы научного исследования : учебное пособие / Безуглов И.Г.. - Москва : Академический Проект, 2020. - 194 с.. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html>

### б) дополнительная литература:

Анучин Н.П. Лесная таксация : [учеб.] / Н.П. Анучин. – 5-е изд., доп. – М. : Лесная промышленность, 1982. – 552 с.

Лесоводство: Учебник для вузов по специальности "Лесное хозяйство" направления подготовки дипломированных специалистов "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / И.С. Мелехов; Моск. гос. ун-т леса. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса , 2002. 319 с.

### в) ресурсы сети Интернет:

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система.

<http://www.consultant.ru>

– Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации. Электронный доступ: <https://rosleshoz.gov.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 платформаЮрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБСИРbooks – <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.

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

Мельник Сергей Андреевич, к.б.н., доцент, кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства БИ.