

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  
«28» марта 2022 г.



Рабочая программа производственной практики

**Научно-исследовательская работа**

по направлению подготовки

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Садово-парковое и ландшафтное строительство»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**


Год приема

**2022**

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Т.Э. Кукулина

Председатель УМК

 А.Л. Борисенко

Томск – 2022

## **1. Цель практики**

Целью научно-исследовательской работы является получение обучающимися профессиональных умений и опыта научно-исследовательской работы, направленное на формирование следующих компетенций:

- 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;
- ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
- ПК-1 Способен проводить исследования ландшафтов, объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов по заданным методикам и анализировать полученные результаты;
- ПК-2 Способен оформлять результаты исследований в виде научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры.

## **2. Задачи практики**

- развитие способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- приобретение опыта решения научно-исследовательских задач, связанных с исследованиями ландшафтов, объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов по заданным методикам, анализа экспериментальных данных, выявления имеющихся связей и закономерностей в области профессиональной деятельности как самостоятельно, так и под руководством специалиста более высокой квалификации (ОПК-7, ПК-1);
- развитие навыков оформления результатов исследований в области ландшафтной архитектуры в виде отчетов, обзоров, публикаций (ПК-2).

## **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 7, зачет.

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

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Введение в специальность», «Ботаника», «Информатика», «Рисунок и живопись», «Математика», «Иностранный язык», «Строительное дело и материалы», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Геодезия», «Почвоведение», «Математические методы и методика полевого опыта», «Начертательная геометрия», «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве», «Лесоведение», «Дендрология», «Лесоводство», «Физиология растений», «Лесная энтомология», «Лесная фитопатология», «Лесная генетика и селекция», «Экономика», «Предпринимательство», «История садово-паркового искусства», «Архитектурная графика и основы композиции», «Градостроительство с основами архитектуры», «Цветоводство», «Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры», «Таксация», «Охрана природных территорий», «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре», «Фитодизайн и комнатное цветоводство», «Лесной и декоративный питомник», «Компьютерная графика в ландшафтном проектировании», «Гидротехнические мелиорации», «Ландшафтное проектирование», частично «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования», «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»;

учебные практики: ознакомительная практика (учебная практика по почвоведению, ботанике, геодезии), ознакомительная практика (учебная практика по дендрологии, таксации и цветоводству), ознакомительная практика (учебная практика по лесному и декоративному питомнику), ознакомительная практика (учебная практика по фитопатологии и энтомологии); производственная (производственно-технологическая) практика.

## 6. Способы и формы проведения практики

Практика проводится на базе ТГУ.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов ОПОП в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

## 7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 17 недель.

## 8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

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

ИПК 1.1. Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области ландшафтной архитектуры;

ИПК 1.2. Принимает участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;

ИПК 1.3. Демонстрирует способность применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры провести эксперимент по заданной методике, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, проанализировать полученные результаты;

ИПК 2.1. Осуществляет подготовку данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

ИПК 2.2. Участвует в подготовке научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры.

ИОПК-7.3. Владеет навыками обработки информации и анализа данных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности.

## 9. Содержание практики

| Этапы практики     | Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью   | Часы всего |
|--------------------|--|------------|
| 1. Организационный | 1. Проведение собрания по организации практики:<br>– знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики);<br>– знакомство с графиком проведения практики.                | 2          |
| 2. Ознакомительный | 1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ.<br>2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических | 2          |

|  |  |    |
|--|--|----|
|  | правил и гигиенических нормативов в ТГУ.   |    |
| 3. Планирование научно-исследовательской работы                                    | <p>1. Выбор направления научного исследования (ИПК-1.1, ИПК-1.2).</p> <p>2. Определение темы научной работы (ИПК-1.2).</p> <p>3. Работа с информационными, справочными библиографическими ресурсами, а также справочными и реферативными изданиями по проблеме исследования (ИПК 1.1).</p> <p>4. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области знаний (ИПК 1.1).</p> <p>5. Определение объектов, предмета, методов исследования, основных подходов к решению научно-исследовательских задач (ИУК-2.2, ИПК 1.2).</p> <p>6. Формирование целей, конкретизация задач исследования (ИПК 1.2).</p> <p>7. Планирование и подготовка экспериментов в связи с целями и задачами исследования (ИУК-2.2, ИПК 1.2).</p> <p>8. Составление аналитического плана (ИПК 1.2).</p> | 10 |
| 4. Исследовательский этап  | <p>1. Проведение научно-исследовательской работы, согласно аналитическому плану работы, выполнение 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 и консультаций руководителя (руководителей) (ИПК 1.3, ИУК 2.3).</p>  | 66 |
| 5. Обработка полученных результатов  | <p>1. Обработка экспериментальных данных (ИОПК-7.3).</p> <p>2. Интерпретация полученного в ходе НИР материала. Обсуждение полученных результатов с научным руководителем (ИПК-1.3).</p> <p>3. Графическое и табличное представление полученного материала (ИПК-2.1, ИУК-2.3).</p>  | 10 |
| 6. Формулирование основных положений работы и подготовка доклада о результатах НИР | <p>1. Анализ полученных в ходе научно-исследовательской работы результатов и формулирование на их основе положений и выводов.</p> <p>2. Формулировка актуальности проведенных исследований, практической значимости (в соответствии с поставленной целью).</p> <p>На данном этапе студенты работают с источниками информации по теме исследований, составляют литературный обзор по научной проблеме, пишут общие главы выпускной квалификационной работы (например, о характеристике объектов и методов исследования и т.д.) (ИПК-2.1, ИУК-2.3).</p>  | 16 |
| 7. Заключительный  | 1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты   | 2  |

|  |   |            |
|--|---|------------|
|  | (ИПК-2.2, ИУК-2.3).<br>2. Защита отчета по итогам практики. |            |
|  |   | ИТОГО: 108 |

## **10. Формы отчетности по практике**

По итогам прохождения практики обучающийся в срок до завершения периода практики по календарному графику предоставляет научному руководителю:

- аналитический план исследований;
- отчет о прохождении практики, включающий в себя аналитический обзор (оформленный в свободной форме) и результаты аналитических исследований и их интерпретацию.

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и состоит из результатов дискуссий с научным руководителем, литературного обзора по научной проблематике ВКР. Учитывается вклад студента на этапе формулировки темы, составления аналитического плана, выбора методов и определения методики исследования на основе современных достижений науки.

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

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется научным руководителем на основе анализа предоставленных отчетных документов 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, имеются необходимые ссылки на источники, в т. ч. иностранную литературу; рассмотрение проблемы строится на содержательном уровне; материал структурирован и логично изложен; сформулированы четкие обоснованные выводы, отражающие реализацию цели; результаты НИР дополнены необходимым иллюстративным материалом (графиками, таблицами, диаграммами, схемами, фотоматериалами); 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:

– Тихонова Е. Н. Научные исследования на объектах ландшафтной архитектуры / Е. Н. Тихонова, А. С. Селиванова, Е. С. Фурменкова. – Воронеж : Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова, 2017. – 84 с. ЭБС Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>

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

– Оформление работ : методические указания по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ / Томский государственный университет, Научная библиотека ; составители: Е. Ю. Кичигина, С. М. Григорьевская. – Томск, 2021. – 64 с. – URL: [https://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/NB\\_Metodichka\\_2021\\_god.pdf](https://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/NB_Metodichka_2021_god.pdf)

– ГОСТ 7.32–2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. ГОСТ Р 2.105–2019

– Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

– ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

– ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Выбор основной литературы не ограничен курсом и учитывает специфику отобранного для выполнения ВКР материала.

б) дополнительная литература:

– Советы молодому учёному: методическое пособие для студентов, аспирантов, младших научных сотрудников и, может быть, не только для них / Под ред. Е.Л. Воробейчика. Екатеринбург: ИЭРиЖ УрО РАН, 2011. 122 с. Электронная версия книги.

– Богатов В. В. Организация научно-исследовательских работ: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.В. Богатов. Владивосток: Дальнаука, 2008. 259 с. Электронная копия книги.

Чиндяева Л.Н. Древесные растения в озеленении сибирских городов / Л.Н. Чиндяева, М.А., Томошевич, А.П. Беланова, Е.В. Банаев ; под общ. ред. Е.В. Банаева. Рос. Акад. наук, Сиб. отд-ние, Центральный сибирский ботанический сад. – Новосибирск, Академическое издательство «Гео», 2018. – 457 с. – URL : [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_36515332\\_28091409.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36515332_28091409.pdf)

Бабич, Н.А. Интродуценты в зеленом строительстве северных городов: монография / Н.А. Бабич, О.С. Залывская, Г.И. Травникова. - Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2008. - 144 с.

– Каталог древесных растений, выращиваемых в питомниках АППМ. Деревья, кустарники, лианы. – М., 2017. – 420 с. (Кафедральная библиотека).

– Эбель А. Л. Определитель растений Томской области / А. Л. Эбель и [и др.]. Томск, 2014. – 464 с. (Кафедральная библиотека).

– Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебник / Теодоронский В. С. ; отв. ред. Теодоронский В. С. М.: Юрайт, 2017. – 363 с. – URL: <http://www.biblio-online.ru/book/7A60C7CE-D953-4779-9E9B-43223AC53003>

– Декоративная дендрология [Электронный ресурс] / Н. Р. Сунгурова. – Архангельск : ИД С– АФУ, 2014. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261009863.html>

– Вьюгин С.М., Вьюгина Г.В. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие. – 3-е изд., стер. / С. М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. – СПб. : Лань, 2017. – 144 с. ЭБС Лань – URL : <http://e.lanbook.com/>

– Вьюгина Г.В. Цветоводство открытого грунта. – 1-е изд. / Г. В. Вьюгин, С. М. Вьюгина. – СПб. : Лань, 2017. – 256 с. ЭБС Лань – URL : <http://e.lanbook.com/>

Выбор дополнительной литературы не ограничен курсом и учитывает специфику отобранного для выполнения ВКР материала.

в) ресурсы сети Интернет:

– Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс] – URL: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

– Библиотека: книги по архитектуре и строительству | Totalarch [Электронный ресурс] – URL: <http://www.gardener.ru/http://books.totalarch.com/>

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000– . – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

#### **14. 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/>

#### **15. 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.

Полевое и лабораторное оборудование: лабораторные микроскопы, весы и холодильник, климатическая камера, паровой стерилизатор (автоматический), электрический термостат, ламинарный шкаф, измеритель годичных колец и прироста деревьев, GPS-навигаторы, электронные теодолиты, оптические нивелиры, лазерные дальномеры с высотомером и угломером, мерные вилки, приростные буравы, буссоли, квадрокоптеры, графические планшеты.

Учебные материалы: определители цветочно-декоративных, кустарниковых и древесных растений, иллюстрированные справочные пособия по древесным, кустарниковым и цветочным растениям, учебные и учебно-методические пособия в области лесного хозяйства и ландшафтного строительства, карты лесов России и мира.

## **16. Информация о разработчиках**

Куклина Татьяна Эдуардовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института ТГУ.