

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

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

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Рабочая программа учебной практики

**Практика по геоботанике**

по направлению подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Биология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2025**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
В.В. Ярцев

Председатель УМК  
А. Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Цель практики**

Целью учебной практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, направленное на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 – способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;
- ОПК-8 – способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты;
- ПК-1 – способен участвовать в исследовании биологических систем и их компонентов, планировать этапы научного исследования, проводить исследования по разработанным программам и методикам, оптимизировать методики под конкретные задачи.

## **2. Задачи практики**

- ознакомление с природными условиями района практики (географическим и зональным положением, климатом, основными формами макро-, мезо- и микрорельефа, гидрологией и почвами) (ПК-1);
- знакомство с флорой в районе прохождения практики (ОПК-1);
- освоение методики флористических и геоботанических исследований (ОПК-8, ПК-1);
- освоение методики геоботанического описания растительных сообществ (ОПК-8, ПК-1).

## **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 4, зачет.

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

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Низшие растения, Анатомия и морфология растений, Систематика высших растений.

## **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:

ИОПК-1.1. Ориентируется в разнообразии высших растений и растительных сообществ.

ИОПК-1.2. Демонстрирует навыки наблюдения, идентификации и классификации растительных сообществ при решении профессиональных задач.

ИОПК-8.1. Формулирует принципы сбора полевых материалов по флоре и растительности, их камеральной обработки, систематизации и представления.

ИОПК-8.2. Осуществляет сбор полевых материалов по флоре и растительности, их обработку, систематизацию и представление информации.

ИПК-1.1. Применяет полевые и лабораторные методы исследования флоры и растительности с использованием аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами.

## 9. Содержание практики

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. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ. 3. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 4. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.	4
2. Ознакомительный	1. Знакомство с основными типами растительного покрова – лесами, лугами, болотами, околосовхозной и водной растительностью (ИОПК-1.1.). 2. Знакомство с полевыми и лабораторными методами исследования флоры и растительности с использованием оборудования в соответствии с поставленными задачами (ИОПК-8.1.).	45
3. Аналитический	1. Самостоятельное применение полевых и лабораторных методов исследования флоры и растительности с использованием аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами (ИОПК-8.2., ИПК-1.1.). 2. Сбор материала (ИОПК-8.2., ИПК-1.1.). 3. Обработка описаний и определение гербарного материала (ИОПК-1.2.).	45
4. Заключительный	1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.). 2. Защита отчета по итогам практики.	14
	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:

- высушенный, определенный и этикетированный гербарий (на звено из 4-5 человек);
- отчет о прохождении практики (индивидуальный).

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

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

По итогам практики каждый студент составляет и защищает отчет, проходит контрольное собеседование на знание методик флористических и геоботанических исследований, а также в составе звена из 4-5 человек сдает высушенный, определённый и этикетированный гербарий.

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

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется 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». Оценка «не зачтено» ставится, если студент не ориентируется в основных принципах геоботанических методов, не знает основных этапов и назначения геоботанического описания, плохо владеет навыками идентификации высших растений с использованием дихотомического ключа; не сформировал в течение практики навыки сбора геоботанического материала. Оценка «зачтено» ставится, если студент знает основные методы в изучении растительного покрова, сформировал навыки проведения геоботанического описания, а также материала и его дальнейшей обработки.

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

### **а) основная литература:**

- Определитель растений Томской области. – Томск: Изд-во Томского государственного университета, 2014. – 464 с.
- Суворов В.В., Воронова И.Н. Ботаника с основами геоботаники (изд-е 3-е, переработанное и дополненное). – М.: АРИС, 2012. – 520 с.
- Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие. СПб: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 2015. – 166 с.

### **б) дополнительная литература:**

- Онинченко В.Г. Функциональная фитоценология. Синэкология растений. – М.: КРАСАНД, 2014. – 576 с.
- Прокопьев Е.П. Введение в экологию растений. – Томск, 2004. – 164 с.
- Прокопьев Е.П. Экология растительных сообществ (фитоценология): учебник. – Томск, 2003. – 456 с.

### **в) периодические и продолжающиеся издания:**

- Ботанический журнал. СПб.: Наука. / Российская академия наук. [Издается с 1916 года]. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7682](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7682)
- Turczaninowia. Барнаул: Изд-во Алтайского гос. университета. / Алтайский государственный университет. [Издается с 1998 года]. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9401](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9401)
- Растительный мир Азиатской России. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». / Российская академия наук, Сибирское отделение; Центральный сибирский

г) ресурсы сети Интернет:

1. Определитель растений on-line. <http://www.plantarium.ru/>
2. Наша ботаничка. <http://ukhtoma.ru/geobotany/index01.html>

### **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 (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**

Аудитория для проведения занятий лабораторного типа, оборудованная столами со специальной подсветкой, необходимым количеством микроскопов и бинокулярных луп (по числу занимающихся студентов), а также обеспеченная необходимым оборудованием и материалами для гербаризации (гербарные папки, прессы, копалки, газетная и этикеточная бумага).

Для выездов на полевые экскурсии студентов обеспечивают противоэнцефалитными костюмами и репеллентными средствами.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Материально-техническая база профильной организации, включая перечень помещений, предоставленных профильной организацией в соответствии с приложением 2 к договору о практической подготовке обучающихся.

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

Эбель Александр Леонович, д-р биол. наук, Томский государственный университет, профессор кафедры ботаники.