



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Биолого-почвенный факультет  
Кафедра ботаники



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.В.01(У) «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПО БОТАНИКЕ)»

Способ проведения практики стационарная, выездная (полевая)

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Тип образовательной программы академический бакалавриат

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК биолого-почвенного факультета

Протокол № 4 от «15» апреля 2019 г.

Председатель А. Н. Матвеев

Иркутск  
2019 г.

### **1. Цели учебной практики**

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) являются:

- Знакомство с растительным покровом региона, сбор практического и теоретического материала, интерпретация практического материала для его использования при написании курсовых и выпускной квалификационной работы
- приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) являются:

- овладение навыками и методами проведения научных исследований,
- обучение основным методам сбора исследовательских материалов;
- определение путей решения поставленного задания,
- осуществление сбор и обработку материалов, относящихся к курсовой или дипломной работе; обработать и проанализировать полученные данные
- получение навыков анализа материала и составления научного отчета.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел Б2. Практики по направлению 06.03.01 «Биология».

Учебная практика как часть основной образовательной программы является неотъемлемой частью учебного процесса в ВУЗе и служит для закрепления и расширения теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных, специальных дисциплин и дисциплин специализаций и необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в соответствии с их квалификацией.

Знания, полученные в фундаментальном курсе "Ботаники", включающего такие разделы как "Анатомия и морфология растений", "Систематика низших растений" и "Систематика высших растений", являются необходимой основой при изучении таких курсов, как "Цитология". "Физиология растений", "Экология растений" и др.

Изучение теоретических основ ботаники сопровождается лабораторными занятиями, на которых студенты овладевают навыками и методами анатомических, морфологических, таксономических исследований, знакомятся с представителями разных систематических групп растений. Расширению знаний, полученных во время аудиторных занятий, способствует летняя ботаническая практика.

### **4. Способ и формы проведения учебной практики: стационарная, выездная (полевая).**

Проведение практики осуществляется дискретно.

### **5. Место и время проведения учебной практики.**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) проводится в соответствии с учебными планами подготовки бакалавриата по всем профилям подготовки направления 06.03.01 «Биология» на первом курсе во втором семестре.

Место проведения практики – летний полевой лагерь в поселке Большие Коты на территории Прибайкальского национального парка.

Местом проведения учебной практики может являться кафедра ботаники, ботанический сад биолого-почвенного факультета (для студентов, имеющих медицинские противопоказания и для лиц с ограниченными возможностями здоровья).

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

**ОПК-3** – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

**ОПК-6** – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;

**ПК-1** – способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

**ПК-2** – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;

#### **7. Структура и содержание учебной практики**

Объем учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) и сроки ее проведения определяются учебным планом и составляет 4 недели.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, из них:

для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (консультации с руководителем практики от Университета) – 156 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;

- самостоятельная работа 60 часов (под руководством руководителя практики от Университета).

#### **План – график, структура и содержание учебной практики**

<b>№</b>	<b>Раздел (этап) практики</b>	<b>Кол-во часов/ кол-во дней</b>	<b>Форма контроля</b>
1.	<u>Подготовительный этап</u> Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы. Инструктаж по охране труда. Определение конкретных задач выполнения учебной практики. Планирование полевых работ.	6/1	Зачет по технике безопасности.
2.	<u>Основной этап</u> Знакомство с природными условиями района учебной практики.	90/20	Контроль за выполнением: - Написание главы к отчету по природным условиям района практики.

	Проведение экскурсионных и маршрутных занятий, сбор материала. Проведение самостоятельных полевых наблюдений за растениями различных систематических групп в естественных условиях. Обработка полученных в ходе учебной практики материалов. Анализ, обобщение и систематизация результатов выполненных работ.		- Сбор материала в ходе маршрутных занятий и камеральная обработка проб. - Определение растений. - Выполнение сравнительно-флористических и геоботанических описаний исследованных экосистем. Представление доклада по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы (индивидуально или одна тема на 3-5 человек).
3.	<u>Заключительный этап</u> Оформление собранного материала. Написание отчета по практике	24/7	Проверка оформления ботанических коллекций и гербария. Проверка отчета по практике.
	<u>Итого:</u>	216/28	Зачёт с оценкой

### **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

В ходе проведения практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) используется комплекс педагогических и научно-исследовательских технологий, сочетающих в себе лекционные, практические, лабораторные занятия, а также проверку индивидуальных исследовательских заданий, получаемых студентами на начальных этапах практики.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Самостоятельные работы выполняются индивидуально или в составе бригады из 4-5 человек. В конце полевого сезона работы должны быть представлены в виде доклада, который сопровождается показом рисунков, схем, фотографий, видеофрагментов, иллюстрирующих содержание доклада. Результаты самостоятельной работы являются составной частью зачета по практике.

### **10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики - зачет с оценкой.**

Для получения зачета по практике необходимо выполнить основные требования:

- сдать отчет о полевой практике, написанный и оформленный в соответствии с требованиями (индивидуально или от бригады из 3-5 человек);
- представить доклад по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы (индивидуально или одна тема на 3-5 человек);
- сдать оформленную ботаническую коллекцию, содержащую не менее 100 определенных видов растений из разных таксономических групп (одна коллекция от бригады из 3-5 человек).

### **11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Результат диагностики	Показатели	Критерии
-----------------------	------------	----------

<b>сформированности компетенций</b>		
ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;	<b>Знать</b> принципы классификации растений; <b>Уметь</b> идентифицировать растения до вида и таксонов более высокого ранга; <b>Владеть</b> методами идентификации растений при помощи определительных таблиц и определителей;	Составление флористического списка растений района учебной практики для итогового отчета
ОПК-6 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;	<b>Знать</b> основные методы полевого и лабораторного изучения растений <b>Уметь</b> осуществлять натурное изучение растений и среды их обитания; <b>Владеть</b> методами полевого изучения растений;	Составление геоботанических описаний сообществ и сводных таблиц по систематическим группам растений района учебной практики.
ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;	<b>Знать</b> принципы работы увеличительных приборов; <b>Уметь</b> использовать микроскоп и бинокляр для изучения ботанических объектов; <b>Владеть</b> основными методами световой микроскопии при изучении ботанических объектов;	Выполнение зарисовок анатомических и морфологических особенностей растений района учебной практики
ПК-2 - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;	<b>Знать</b> особенности формирования научного отчета по заданной тематике; <b>Уметь</b> отобрать необходимую информацию из массива научного материала; <b>Владеть</b> приемами составления научного отчета и анализа полевых и лабораторных биологических исследований	Подготовка итогового отчета по учебной практике по ботанике.

*Промежуточная аттестация* проводится в **установленный расписанием учебных занятий день** в форме зачета (дифференцированного зачета). На зачет студент предоставляет:

– отчет о прохождении практики.

**Требования к отчёту о практике:**

В конце практики студентами составляется индивидуальный или от бригады из 3-5 человек письменный отчет, который выполняется на отдельных листах. Объем отчета должен составлять до 40–50 страниц рукописного или печатного текста, включая графики,

рисунки, таблицы. Схема написания отчета предлагается студентам перед окончанием практики.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### ***а) основная литература:***

Полевая практика по ботанике на биостанции в пос. Большие Коты : учеб. пособие / В. А. Барницкая [и др.] ; рец.: Т. М. Янчук, С. Э. Вершинина. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. унта, 2013. – 94 с.

### ***б) дополнительная литература:***

Бавтуто Г.А. Практикум по анатомии и морфологии растений. – Минск: Новое знание, 2002. – 464 с.

Белякова Г.А. Ботаника: в 4 т. Т. 1. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Белякова Г.А. Ботаника: в 4 т. Т. 2. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника высших, или наземных растений. – М.:Academia, 2000. – 427 с.

### ***в) программное обеспечение:***

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.
- Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
- Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

### ***г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:***

- Электронная библиотека ИГУ: <http://library.isu.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru>
- ЭЧЗ «БиблиоТех»: <https://isu.bibliotech.ru>
- ЭБС «Издательство «Лань»»: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Рукопт»: <http://rucont.ru>
- ЭБС «Айбукс»: <http://ibooks.ru>
- ООО «РУНЭБ»: <http://elibrary.ru>
- Зоологические экскурсии по Байкалу: <http://zooex.baikal.ru>

- Сайт биолого-почвенного факультета ИГУ (раздел, посвящённый полевой практике по зоологии беспозвоночных):  
[http://biosoil.isu.ru/ru/staff/student/autotrening\\_questions/invert\\_prakt.html](http://biosoil.isu.ru/ru/staff/student/autotrening_questions/invert_prakt.html)
- Электронная библиотека Научно-образовательного центра «Байкал» при ИГУ:  
<http://lake.baikal.ru/> и др..

### **13. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

#### ***Аудитория для проведения занятий практического типа.***

Аудитория оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 30 посадочных мест; *техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике)»: проектор Epson EB-X03; Доска ДА-51 комбин.;

*учебно-наглядными пособиями*, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике)» в количестве: Таблицы различных семейств и классов – 244 шт., Микропрепараты – 318 шт., презентации по каждой теме программы.

Микроскоп МБС-9 -8 шт.

Микроскоп МБС-9 - 6 шт.

Микроскоп МБС-10 - 8 шт.

Микроскоп Levenhuk 2L NG – 4шт.

Микроскоп Levenhuk 3ST – 10 шт.

#### ***Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы.***

Аудитория оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 20 посадочных мест, доской меловой;

оборудована *техническими средствами обучения*:

Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### ***Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.***

Аудитория оборудована:

Стол письменный - 4 шт., Стулья - 4 шт., Шкаф - 8 шт.

Холодильник торговый “Inter -501T” – 1 шт.

Монитор ЛОС – 1 шт.

Компьютер DNS Office Celeron E1400 – 1шт.

Ноутбук Lenovo G580 – 1 шт.

Ноутбук Lenovo T61 – 1 шт.

Проектор Epson EB-X03 – 1 шт.

Летний полевой лагерь в поселке Большие Коты на территории Прибайкальского национального парка на время проведения практики обеспечивается моторной лодкой «Казанка – 5» оборудованной подвесным мотором «Suzuki – 30», используемой для отбора гидробиологических проб, дночерпателями, драгами, планктонной сетью, батометрами, гербарными сетками и сетками Раменского.

#### **14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

*(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)*

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,

- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);

- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:

- а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,

- б) проведения семинаров,

- в) выступление с докладами и защитой выполненных работ,

- г) проведение тренингов,

- д) организации групповой работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;

- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).



**Авторы программы:**

\_\_\_\_\_ доцент кафедры ботаники  
(подпись) (занимаемая должность)

А.В. Лиштва  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ доцент кафедры ботаники  
(подпись) (занимаемая должность)

Т.М. Янчук  
(инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на заседании кафедры ботаники  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол № \_\_\_\_\_ Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Лиштва  
(подпись)

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**