

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Кафедра ботаники и физиологии растений



«УТВЕРЖДАЮ»

декан Лесного факультета ВГЛТУ

А.В. Царалунга

22.04.2020 г.

**ПРОГРАММА**

учебной практики  
по ботанике

программы бакалавриата по направлению подготовки  
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль – Ландшафтное проектирование и строительство

форма обучения - очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

Заведующая кафедрой ботаники  
и физиологии растений,  
доцент



В.Т. Попова

22.04.2020 г.

Согласовано:  
Зав. выпускающей кафедрой  
Ландшафтной архитектуры и  
почвоведения,  
доцент



Е.Н. Тихонова 22.04.2020 г.

Руководитель практиками,  
доцент



Шабанов М.Л. 22.04.2020 г.

## **1. Общие положения**

1.1 Вид практики - учебная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная.

1.3 Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4 Объем практики составляет – 1 з.е. (36 часов).

1.5 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.6. Цель практики - обобщение и закрепление теоретических знаний, по разделам ботаники.

1.7. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Закрепление и углубление знаний студентов по анатомии, морфологии, полученных в теоретическом курсе ботаники путем гербаризации растений основных типов лесов Учебно-опытного лесхоза.

2. Овладение методикой сбора, гербаризации и научного этикетирования растений.

3. Освоение ботанических методик исследований

4. Выполнение индивидуальных заданий.

5. Уметь проводить морфологическое описание по плану.

6. Написание отчета.

7. Сдача зачета по учебной практике.

Выполнение студентом ознакомительной практики в университете по образовательным программам направления подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура.

1.8 Место практики в структуре образовательной программы.

Ознакомительная практика входит в блок «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений. Индекс по учебному плану Б2.В.01(У).

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

- УК-6;
- ПКР-1.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- **знать** структуру и уровни организации растений; анатомическое строение вегетативных и генеративных органов растений; биологические особенности размножения растений; классификацию жизненных форм растений;

- **уметь** распознавать метаморфозы основных органов и их природу; различать основные жизненные формы растений; грамотно применять знания при камеральных и полевых исследованиях, а также умело использовать полученные знания в вопросах охраны и сохранения биоразнообразия природной среды.

- **владеть** методикой изготовления анатомических препаратов; микроскопом – необходимым инструментом при изучении анатомии и морфологии растений.

## **3. Место проведения практики и распределение ее по времени**

Основными базами практики являются: Правобережное и Левобережное лесничества УОЛ ВГЛТУ, учебные лаборатории кафедры ботаники и физиологии растений.

В соответствии с учебным планом продолжительность учебной практики по специальности составляет 4 дня (36 часов) при 6-часовом рабочем дне и 3 часа самостоятельной работы.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Объектами практики являются растения - индикаторы разных типов леса. Это представители сырой и пойменной дубравы; ольшаников; сырого, свежего и сухого бора; субори и торфяного болота. Выбор объектов обусловлен, прежде всего, типичностью организации, свойственной тому или иному крупному таксону, а также возможностью нахождения их в окрестностях г. Воронежа, т.е. в условиях лесостепной зоны.

Для более полного знакомства с той или иной систематической группой предлагаются дополнительные объекты, характеризующие разнообразие того или иного таксона, закономерную связь его организации с условиями среды.

Сбор и гербаризация растений развивают у студентов навыки самостоятельной работы с растительными объектами, умение разбираться в диагностических признаках таксонов и определять растения, проводить морфологический анализ объекта. Студенты осваивают методику геоботанических исследований.

Объем учебной работы по практике представлен в табл. 1

Таблица 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	2
Общая трудоемкость	36	1	36
Введение проблемы, выделение цели и задач практики. Сбор полевого материала в Правобережном УОЛ ВГЛТУ. Инструктаж по технике безопасности	8	0,22	8
Сбор полевого материала В Левобережном лесничестве УОЛ ВГЛТУ. Обработка собранного материала.	8	0,22	8
Сбор полевого материала Правобережном УОЛ ВГЛТУ. Знакомство с методикой геоботанического описания.	8	0,22	8
Анализ собранных данных, составление и	6	0,16	6

оформление отчета по практике			
Виды итогового контроля	6	0,16	Зачет

#### 4. Содержание учебной практики

Учебная практика проводится в течение 4 дней (3 дня по 8 часов, 6 часов – самостоятельная работа, 6 часов - зачет) – 36 часов в июне-июле месяце.

**День 1.** Экскурсия в Правобережное лесничество УОЛ ВГЛТУ. Вводная беседа. Получение задания; необходимого оборудования (гербарные сетки, бумага, копалка, гербарные этикетки). Сбор растений – индикаторов свежей, сырой и пойменной дубравы, ольшаника. Обработка собранного материала. Проверка гербария. Написание этикеток (в аудитории)

**День 2.** Экскурсия в Левобережное лесничество УОЛ ВГЛТУ. Сбор растений – индикаторов сухого, сырого и свежего боров; субори и торфяного болота. Обработка собранного материала. Проверка гербария. Написание этикеток.

**День 3.** Экскурсия в Правобережное лесничество УОЛ ВГЛТУ с целью проведения геоботанического описания. Знакомство с методикой геоботанического описания растительного сообщества дубравы. Проводят определение растений для уточнения состава напочвенного покрова дубравы. Знакомятся с:

- методами и приемами гербаризации растений;
- правилами постановки лабораторного и полевого эксперимента, ведения наблюдений и регистрации их результатов.

**День 4.** Выполнение индивидуальных заданий. Студенты составляют отчетную документацию по итогам прохождения практики. Получают индивидуальное задание. Составляют флористический список гербария;

гербарий собранных и самостоятельно определенных растений с этикетками; отчет. Сдают зачет.

## **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **5.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: ОПК-2, ПКО-1. Матрица компетенций практики содержится в таб. 2.

Таблица 2

Модули	Компетенции		Итого общее количество компетенций
	ОПК-2	ПКО-1	
Проработка задания на практику	+	+	2
Производственный этап	+	+	2
Написание и оформление отчета о практике. Защита индивидуального задания.	+	+	2
Проработка задания на практику	+	+	2

### **5.2 Описание показателей и критериев оценки компетенций**

На практике студенты проводят сбор данных для отчета по практике. Во время прохождения практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных.

Отчет выполняется в соответствии со стандартом оформления студенческих работ, принятом в вузе. Отчет по практике составляется каждой бригадой студентов. Схема содержания отчета по учебной практике включает содержание, введение и разделы.

Отчет рекомендуется составлять на отдельных листах писчей бумаги (формат А 4) и представлять на зачете в канцелярской папке. Все листы отчета должны быть пронумерованы.

Показатели для оценки содержания отчета:

1. Титульный лист оформлен по образцу.
2. Цель и задачи учебной практики (вторая страница отчета).
3. Тема задания и методические рекомендации по их выполнению (индивидуальные задания характеризуют задачи, объекты, методику и результаты исследований, выполненных в период учебной практики).
4. Описание объекта исследования; использованная методика; полученные данные, их анализ; выводы по результатам работы.
5. Список используемой литературы (последняя страничка в отчете, где указываются литературные источники, использованные студентами при составлении отчета).

Если программа практики не выполнена, то студенту выставляется нечет по практике, студент может быть направлен на повторную практику или отчислен из вуза.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Результаты практики защищаются на кафедре.

Защита отчетов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчета о практике студент должен предоставить:

1. Отчет о практике (составляется на бригаду);
2. Краткое сообщение (5-7 мин) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

**Критерии оценки защиты отчета:**

- глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях;
- способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал.

На основании проверенного отчета и доклада студента о ходе практики ставится зачет по практике.

Шкала оценивания: Отметка «зачтено» ставится, если выполнена программа практики, дан полный, развернутый ответ на все поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Отметка «не зачтено» ставится, если программа практики не выполнена. Не один из вопросов нераскрыт. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по темам вопросов с существенными ошибками в определениях. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

После защиты отчет об учебной практике хранится на кафедре.

## **6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры ботаники физиологии растений ВГЛТУ, дендрарий ВГЛТУ.

В процессе практики используется оборудование, которым обеспечена кафедра ботаники и физиологии растений: микроскоп МБПС-9, микроскоп МББ-1, предметные стекла, скальпели, лезвия, препаровальные иглы, лупы, гербарные сетки, копалки.

- Камеральная обработка гербариев, написание этикеток и подготовка отчета проводится в аудитории 358 с средствами обучения и оборудованием:

- комплект учебной мебели на 20 посадочных мест;
  - рабочее место преподавателя;
  - ноутбук 15 «Samsung RV510 –A02» - 1 шт;
  - проектор в составе - 1шт;
  - презентационный материал;
  - микротом -1 шт;
  - микроскопы Биомед - 16 шт;
  - цифровая камера-окуляр для микроскопа, модель 1DCM500 (5 МПикс., USB.0) – 1 шт;
  - бинокулярная лупа - 1 шт;
  - плакаты;
- Лабораторное оборудование:
- пинцеты;
  - предметные и покровные стекла;
  - макро- и микропрепараты;
  - гербарные образцы.

- Помещение для самостоятельной работы №1 включает в себя места для занятий – 120; стеллажей с фондом открытого доступа – 8; рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.
- Помещение для самостоятельной работы №2, которое включает в себя 23 рабочих места, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет» необходимых для проведения практики**

### **7.1 Библиографический список**

#### **Основная литература**

1. Брынцев В. А. Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Брынцев, В. В. Коровин.- 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Издательство "Лань", 2015. - 400с. - ЭБС "Лань".

#### **Дополнительная литература**

1. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 256 с. — ЭБС "Юрайт". - <https://biblio-online.ru/viewer/botanika-421648#page/54>

2. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 352 с. — <https://biblio-online.ru/viewer/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-422932#page/1>

3. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 336 с. — <https://biblio-online.ru/viewer/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-422974#page/1>.

4. Попова В. Т. Ботаника [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В. Т. Попова; ВГЛТУ. - 2018. - 46 с. - ЭБС ВГЛТУ.

5. Попова В. Т. Ботаника [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки 35.03.01 - Лесное дело; 35.03.10 - Ландшафтная архитектура / В. Т. Попова; ВГЛТУ. - 2018. - 23 с. - ЭБС ВГЛТУ.

6. Попова В. Т. Ботаника [Электронный ресурс] : методические указания по организации и прохождению учебной практики для студентов по направлениям подготовки 35.03.01 - Лесное дело; 35.03.10 - Ландшафтная архитектура / В. Т. Попова; ВГЛТУ. - 2018. - 20 с. - ЭБС ВГЛТУ.

## **7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.sbio.info> – вся биология

2. <http://www.ecosystem>– содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, химия и биология).

3. анатомия, морфология, эволюция растений, развитие ботанике, значение растений, библиотека – <http://www.botanik-learn.ru/vtorichnoe-utolschenie-korney>; <http://www.botanik-learn.ru/serebryakov>;

4. глоссарий <http://www.glossary.ru/cgi-bin>

5. биологический энциклопедический словарь - <http://dic.academic.ru>

6. анатомия и морфология высших растений -<http://pda.lib.rus.ec>;

Составитель



В.Т. Попова