

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

Кафедра экологии, защиты леса и лесного охотоведения



УТВЕРЖДАЮ  
декан лесного факультета ВГЛТУ  
А. В. Царалунга  
« 20 » апреля 2020 г.

**ПРОГРАММА**

учебной практики по фитопатологии

по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
(уровень бакалавриата)

Профиль Экология

Форма обучения – очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 998, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

Заведующий кафедрой  
экологии, защиты леса  
и лесного охотоведения,  
профессор



Н.Н. Харченко «05» июня 2020 г.

Согласовано:  
Зав. каф. экологии, защиты леса и  
лесного охотоведения,  
профессор



Н.Н. Харченко «05» июня 2020 г.

Руководитель практиками  
Университета, к.т.н., доц.



М.Л. Шабанов «05» июня 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 ЗЕТ (36 часов).

1.5 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.6 Цель учебной практики по фитопатологии– закрепление знаний по теоретическому курсу и лабораторным занятиям, а также использование навыков их практического применения в условиях Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ.

1.7 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– освоение методик рекогносцировочного и детального фитопатологического обследования насаждений, лесных культур, питомников, складов древесины и других лесохозяйственных секций;

– освоение методик сбора патообразцов растений в природе;

– определение видового состава патогенных грибов;

– освоение методов обработки и анализа материалов полевого сбора;

– определение фаз развития эпифитотий.

Выполнение студентом учебной практики по фитопатологии в университете по образовательным программам направления подготовки 05.03.06 –Экология и природопользование.

1.8 Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по фитопатологии по учебному плану входит в Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б2.В.08(У).

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

– владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

В результате прохождения учебной практики по фитопатологии обучаемый должен:

### **знать:**

– методологию фитопатологических исследований;

– основные характеристики патогенных организмов, особенности защиты растений;

– правила мониторинга.

### **уметь:**

– пользоваться оборудованием для сбора материала;

– использовать методы исследований модельных объектов;

– сопоставлять полученные данные с данными научной литературы;

– составлять отчетную документацию по результатам выполненных исследований и наблюдений.

**владеть:**

- методами изучения фитопатогенных грибов;
- методы обработки, обобщения, статистического анализа собранного материала.

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

Руководитель практики проводит регулярные консультации, оказывает методическую помощь студенту-практиканту, помогает в сборе необходимых материалов. График работ студентов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр.

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

Основными базами практики являются: нагорная дубрава правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ, учебные лаборатории кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения ВГЛТУ, лесной питомник, лесной склад лесничества. В соответствии с поставленными для выполнения работ по избранной теме задачами руководитель может предложить иное место прохождения практики.

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

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности работы с документальным оформлением.

В период прохождения практики студенты ежедневно ведут записи полевых наблюдений или экспериментальных данных, полученных в лаборатории. Для подготовки и написания отчета, студенты обязаны выполнить работусоответствующую программе.

Отчет об учебной практике представляется при подведении итогов практики. В отчете последовательно указываются цели и конкретные задачи практики, сроки и место ее прохождения.

Объем учебной работы по практике представлен в табл. 1.

Таблица 1

Объем учебной работы по практике

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	4
Общая трудоемкость	36	1,0	36
Организационное занятие. Знакомство с целями и задачами практики, с порядком выполнения работ, подготовка картографических и других материалов. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Разбивка на бригады,	8	0,22	6

получение инструментов и бланков для всех видов работ. Учебная экскурсия для ознакомления студентов с лесорастительными условиями Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ, санитарным состоянием лесного массива.			
Рекогносцировочное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ на наличие патогенных объектов. Сбор патогенных грибов, сбор образцов с повреждениями. Работа в лаборатории по обработке собранного материала.	8	0,22	8
Детальное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ. Определение фаз развития очагов эпифитотий. Обследование молодняков и питомника. Знакомство с особенностями проведения рекогносцировочного и детального обследования в них. Определение вредителей молодняков и питомника, оценка их вредоносности. Обследование лесного склада. Определение микоризных грибов. Рекомендации по регуляции патогенных грибов.	8	0,22	8
Обработка собранного материала. Составление отчета по учебной практике. Оформление коллекции грибов и разработка рекомендаций по планированию защитных мероприятий.	8	0,22	8
Виды итогового контроля	4	0,11	Зачёт

#### 4. Содержание учебной практики

Учебная практика проводится в мае – июле в течение 4 дней. При прохождении практики группа студентов делится на бригады (партии) по 5-7 человек. После выполнения всех видов работ студенты проводят камеральную обработку собранного материала (определение видового состава насекомых, образцов с повреждениями, заполнение всех форм). На основании обработки и анализа материала составляется отчет, к которому прилагаются коллекции собранных грибов и образцов повреждений древесных растений, рекомендации по проведению лесозащитных мероприятий.

День 1. Организационное занятие. Знакомство с целями и задачами практики, с порядком выполнения работ, подготовка картографических и других материалов. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Разбивка на

бригады, получение инструментов и бланков для всех видов работ. Учебная экскурсия для ознакомления студентов с лесорастительными условиями Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ, санитарным состоянием лесного массива.

День 2. Рекогносцировочное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ на наличие патогенных объектов.

Сбор патогенных грибов, сбор образцов с повреждениями. Работа в лаборатории по обработке собранного материала.

День 3. Детальное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ. Определение фаз развития очагов эпифитотий.

Обследование молодняков и питомника. Знакомство с особенностями проведения рекогносцировочного и детального обследования в них. Определение вредителей молодняков и питомника, оценка их вредоносности.

Обследование лесного склада. Определение микоризных грибов. Рекомендации по регуляции патогенных грибов.

День 4. Обработка собранного материала. Составление отчета по учебной практике. Оформление коллекции грибов и разработка рекомендаций по планированию защитных мероприятий.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **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-практикант после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: ПК-15. Матрица компетенций учебной практики содержится в таб. 2.

Таблица 2

Модули	Компетенции	Итого суммарное общее количество компетенций
	ПК-15	
Проработка индивидуального задания на практику	+	1
Производственный этап	+	1
Написание и оформление отчёта по практике	+	1

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

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

Отчёт по учебной практике выполняется один на бригаду. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4.

Показатели для оценки содержания отчета:

- 1 Введение (актуальность проводимых исследований; обоснование места и условий проведения исследований; цель и задачи исследований)
- 2 Описание лесорастительных условий.
- 3 Основная часть.
- 4 Заключение.
- 5 Список литературы.
- 6 Приложения (картографический материал, инвентаризационные ведомости, дневник практики с ежедневными записями).

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта по практике студент должен предоставить:

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

### **Критерии оценки защиты отчёта:**

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

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

Шкала оценивания:

Отметка «зачтено» ставится, если успешно сдан отчет об учебной практике и выполнены все поставленные задачи для достижения цели практики.

Отметка «незачтено» ставится, если не подготовлен и не сдан отчет об учебной практике и не выполнены контрольные задания практики.

После защиты отчёт по учебной практике хранится на кафедре.

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

Основными базами практики являются: нагорная дубрава правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ, учебные лаборатории кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения ВГЛТУ, лесной питомник, лесной склад лесничества. В соответствии с поставленными для выполнения работ по избранной теме задачами руководитель может предложить иное место прохождения практики.

В процессе практики используется оборудование кафедры: бинокли, навигатор, эксгаустеры со сменными пробирками, лупы, пинцеты, гербарные сетки для сбора образцов повреждений, пилы, ножи, цифровые фотокамеры, бинокюляры, микроскопы, покровные и предметные стекла.

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 научно-исследовательских работ при прохождении практики**

### **7.1 Библиографический список**

#### **Основная литература**

1. Минкевич И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин. – СПб: Издательство «Лань», 2018. – 160 с. – Электронная версия в ЭБС «Лань».

#### **Дополнительная литература**

1. Арефьев Ю.Ф. Эколого-генетические аспекты лесной фитопатологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Ф. Арефьев, В. А. Сенф, М. М. Мамедов. – Воронеж: ВГЛТУ, 2017. – 115 с. – Электронная версия в ЭБС «Лань».

2. Арефьев Ю.Ф., Мамедов М.М. Лабораторный практикум по лесной фитопатологии [Электронный ресурс]: методические указания для проведения лабораторных занятий для обучающихся по направлениям подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) и 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) / Ю. Ф. Арефьев, М. М. Мамедов. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», 2018. – 136 с. – Электронная версия в ЭБС ВГЛТУ.

3. Арефьев Ю. Ф. Фитопатология [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / Ю. Ф. Арефьев, Н. Н. Харченко. – Воронеж: ВГЛТУ, 2016. – 23 с. – Электронная версия в ЭБС ВГЛТУ.

4. Арефьев Ю.Ф., Мамедов М.М. Фитопатология [Электронный ресурс] : методические указания к проведению учебной практики для студентов



направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / Ю. Ф. Арефьев, М. М. Мамедов. – Воронеж :ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», 2018. – 24 с. – Электронная версия в ЭБС ВГЛТУ.

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

Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://www.docload.ru>
2. <http://www.dic.academic.ru>
3. <http://www.enc-dic.com>
4. <http://www.restorewiki.ru>
5. <http://www.voronezh.edu-inform.ru>
6. <http://www.Consultant.ru>
7. <http://www.zemvopros.ru>
8. <http://www.geodesist.ru>
9. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org>;
10. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com>;
11. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://znanium.com>;
12. Электронно-библиотечная система «Единое окно» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>;
13. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru>;
14. Электронно-библиотечная система «Академия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>.

Программу составил:

проф.,д.б.н.

Ю.Ф. Арефьев