

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 энтомологии

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), утверждённого 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 энтомологии – 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 лесопатологического обследования насаждений, лесных культур, питомников, складов древесины и других лесохозяйственных секций;

- освоение методик сбора насекомых в природе;

- определение видового состава насекомых-вредителей и их энтомофагов;

- освоение методов обработки и анализа материалов лесопатологического обследования очагов вредителей;

- определение фазы очага вспышки массового размножения, как основы планирования лесозащитных мероприятий.

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

1.8 Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по энтомологии по учебному плану входит в блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б2.В.07(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 энтомологии обучаемый должен:

знать:

- методологию энтомологических исследований;

- основные характерные особенности выбранной группы насекомых и повреждения древесной растительности для идентификации собранного материала с использованием определительных таблиц;

- правила ведения наблюдений и регистрации их результатов.

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 и приемами изучения определенных групп энтомофагов, являющихся объектом исследования по избранной теме;
- методами обработки, обобщения, статистического анализа собранного или экспериментального 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 работу соответствующую 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

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	4
Общая трудоемкость	36	1,0	36
Организационное занятие, разбивка на бригады, получение инструментов, учебная экскурсия, освоение методик сборов насекомых и типов повреждений.	8	0,22	6
Рекогносцировочное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ на наличие хвое-листогрызущих и стволовых вредителей.	8	0,22	8
Детальное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ по хвое-листогрызущим и стволовым вредителям. Определение фазы вспышки массового размножения и категории очага. Обследование молодняков и питомника. Знакомство с особенностями проведения рекогносцировочного и детального обследования в них. Вредители молодняков и питомника. Обследование лесного склада. Почвенное обследование насаждений, зараженных насекомыми - ризофагами. Определение насекомых - ризофагов.	8	0,22	8
Обработка собранного материала. Составление отчета по практике. Оформление коллекции насекомых и разработка рекомендаций по планированию лесозащитных 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 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

насекомых 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. Освоение методик сбора насекомых и типов повреждений древесных растений.

День 2. Рекогносцировочное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ на наличие хвое-листогрызущих и стволовых вредителей.

Сбор насекомых - вредителей на разных фазах развития, сбор образцов с повреждениями древесных растений. Работа в лаборатории по обработке собранного материала.

День 3. Детальное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ по хвое-листогрызущим и стволовым вредителям. Определение фазы вспышки массового размножения и категории очага. Оценка количественных и качественных показателей популяции насекомых - филофагов и ксиллофагов. Расчёт угрозы объедания и проектирование лесозащитных мероприятий

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. Почвенное обследование насаждений, зараженных насекомыми - ризофагами. Определение насекомых - ризофагов. Проведение учётов, определение заселённости и лётного года для хрущей. Рекомендации по регулированию численности.

День 4. Обработка собранного материала. Составление отчета по учебной практике. Оформление коллекции насекомых и разработка рекомендаций по планированию лесозащитных 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: энтомологические сачки, эксгаустеры со сменными пробирками, бинокляры, навигатор, морилки (3-4), лупы, пинцеты, гербарные сетки для сбора образцов повреждений, цифровые фотокамеры.

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. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учеб. пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 135 с. – ЭБС «Юрайт».

Дополнительная литература

1. Харченко Н.Н. Система животного мира [Текст]: Учебное пособие. Н. Н. Харченко, В. В. Гарнага, И.И. Корнев; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Воронежский государственный

- лесотехнический университет имени Ф.Г. Морозова.- Воронеж, 2016. – 51 с. - ЭБС ВГЛТУ.
2. Гарнага В.В. Энтомология с основами зоологии: практикум [Текст] / В.В. Гарнага, И.И. Корнев; Фед. агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего образования, Воронежский государственный лесотехнический университет имени Ф.Г. Морозова.- Воронеж, 2016. - 80 с. - ЭБС ВГЛТУ.
 3. Гарнага В.В. Корнев И.И. Энтомология [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения самостоятельной работы по направлениям подготовки 35.03.01-Лесное дело (уровень бакалавриата), 35.03.10-Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата), 05.03.06-Экология и природопользование (уровень бакалавриата) / В.В. Гарнага, И.И. Корнев; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им. Ф.Г. Морозова».- Воронеж, 2016.-18 с. - ЭБС ВГЛТУ.
 4. Гарнага В.В., Корнев И.И. Сбор и коллекционирование насекомых [Текст]: методические указания по летней учебной практике по направлению подготовки 35.03.01-Лесное дело, 35.03.10-Ландшафтная архитектура, 05.03.06-Экология и природопользование; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего образования, Воронежский государственный лесотехнический университет. – Воронеж, 2016. – 34 с. - 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>.
15. Энтомология – наука о насекомых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.entomolog.su> . - Загл. с экрана.

Программу составили:

доц., к.с.-х.н.

В.В. Гарнага

доц., к.б.н.

И.И.Корнев