

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 ВГЛУ

А.В. Царалунга
18.06.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: «Учебная»

Тип: «Учебная практика по энтомологии и фитопатологии»

бакалавриат по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль – Ландшафтное проектирование и строительство

Форма обучения – очная

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛУ 18.06.2021 г.

Заведующий кафедрой экологии,
защиты леса и лесного охотоведения,
профессор



Н. Н. Харченко 18.06.2021 г.

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



Е. Н. Тихонова 18.06.2021 г.

Руководитель практиками
университета, доцент



М. Л. Шабанов 18.06.2021 г.

Директор научной библиотеки



Т. В. Гончарова 18.06.2021 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 учебной практики по энтомологии и 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 лесопатологического и фитопатологического обследования насаждений, лесных культур, питомников, складов древесины и других лесохозяйственных секций;
 - освоение методик сбора насекомых и патообразцов растений в природе;
 - определение видового состава насекомых-вредителей и их энтомофагов и патогенных грибов;
 - освоение методов обработки и анализа материалов полевого сбора;
 - определение фазы очага вспышки массового размножения насекомых-вредителей, как основы планирования лесозащитных мероприятий;
 - определение фаз развития эпифитотий.

1.8 «Учебная практика по энтомологии и фитопатологии» по учебному плану входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, «Блока 2. Практика». Её индекс по учебному плану – Б2.В.15(У).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

2.1 В результате освоения «Учебной практики по энтомологии и фитопатологии» у выпускника должны быть сформированы следующие планируемые результаты обучения (компетенции обучающихся (универсальные, общепрофессиональные или профессиональные) и их индикаторы):

Код и наименование компетенции (результата обучения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	ПК-3.2. Устанавливает причины повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения

2.2 Перечень планируемых показателей оценивания (знать, уметь, владеть), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (знать, уметь, владеть)
ПК-3.2. Устанавливает причины повреждений и нарушения состояния элементов благоустройства и озеленения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию энтомологических и фитопатологических 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; – основные характеристики патогенных организмов, особенности защиты растений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами изучения фитопатогенных грибов; – методами и приемами изучения определенных групп энтомофагов, являющихся объектом исследования по избранной теме; <p>методы обработки, обобщения, статистического анализа собранного или экспериментального материала.</p>

3. Место проведения практики и распределение ее по времени

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

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	VI
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, получение инструментов и бланков для всех видов работ. Учебная экскурсия для освоения методик сборов насекомых и типов повреждений, ознакомления студентов с лесорастительными условиями Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ, санитарным состоянием лесного массива.	9	0,25	8
Рекогносцировочное обследование питомника и кварталов Правобережного лесничества Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ на наличие хвое-, листогрызущих и стволовых вредителей и патогенных объектов. Сбор насекомых и патогенных грибов, сбор образцов с повреждениями. Работа в лаборатории по обработке собранного материала.	9	0,25	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. 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. Почвенное обследование насаждений, зараженных насекомыми-ризофагами. Определение насекомых-ризофагов. Определение микоризных грибов. Рекомендации по регуляции патогенных грибов.	9	0,25	8
Обработка собранного материала. Составление	9	0,25	8

отчета по учебной практике. Оформление коллекции насекомых и грибов и разработка рекомендаций по планированию лесозащитных мероприятий.			
Виды итогового контроля	*	*	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 насекомых и 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. 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 и патогенных объектов.

Сбор насекомых-вредителей и патогенных грибов на разных фазах развития, сбор образцов древесных растений с повреждениями. 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-филлофагов и ксиллофагов. Расчёт угрозы объедания и проектирование лесозащитных мероприятий. 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. Почвенное обследование насаждений, зараженных насекомыми-ризофагами. Определение насекомых-ризофагов. Проведение учётов, определение заселённости и лётного года для хрущей. Рекомендации по регулированию численности. Определение микоризных грибов. Рекомендации по регуляции патогенных грибов.

День 4. Обработка собранного материала. Составление отчета по учебной практике. Оформление коллекции насекомых и грибов 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 после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: ПК-3.

Таблица 2

Матрица компетенций
«Учебная практика по энтомологии и фитопатологии»

Модули	Компетенции	Итого суммарное общее количество компетенций
	ПК-3	
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 и 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 по энтомологии и фитопатологии».

Шкала оценивания:

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

Отметка «не зачтено» 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.

5.3 Типовые контрольные задания

- сущность методики рекогносцировочного и детального лесопатологического и фитопатологического обследования насаждений, лесных культур, питомников, складов древесины и других лесохозяйственных секций;
- определение фазы очага вспышки массового размножения насекомых-вредителей как основы планирования лесозащитных мероприятий;
- определение фаз развития эпифитотий.
- специфика обследования насаждений, зараженных насекомыми - ризофагами.

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

Основными базами «Учебной практики по энтомологии и фитопатологии» 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 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, бинокли, микроскопы, покровные и предметные стекла, пилы, ножи.

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. 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. – ЭБС «Лань».
2. 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. – ЭБС «Лань».

Дополнительная литература

1. Арефьев, Ю. Ф. Учебная практика по энтомологии и фитопатологии [Электронный ресурс] : методические указания по организации и прохождению летней учебной практики по энтомологии и фитопатологии для студентов по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) / Ю. Ф. Арефьев, И. И. Корнев, Е. В. Моисеева, В. В. Гарнага, М. М. Мамедов; ВГЛТУ. – Воронеж, 2018. – 42 с. – ЭБС ВГЛТУ.
2. Гарнага В. В. Энтомология [Электронный ресурс] : методические указания для прохождения летней учебной практики по направлению 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; ВГЛТУ. – Воронеж, 2016. – 24 с. – ЭБС ВГЛТУ.
3. Гарнага, В. В. Сбор и коллекционирование насекомых [Электронный ресурс] : методические указания по летней учебной практике для студентов по

направлению 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; ВГЛТУ. – Воронеж, 2016. – 34 с. – ЭБС ВГЛТУ.

4. Арефьев, Ю.Ф. 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), 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) / Ю. Ф. Арефьев, М. М. Мамедов; ВГЛТУ. – Воронеж, 2018. – 136 с. – ЭБС ВГЛТУ.

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- сайт «Федеральное агентство лесного хозяйства»: <http://www.rosleshoz.gov.ru>;
- сайт «Министерство сельского хозяйства Российской Федерации»: <http://www.mcx.ru>;
- сайт «Энтомология – наука о насекомых»: <http://www.entomolog.su>;
- сайт Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>.

7.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Для освоения дисциплины необходимы следующие профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант».
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

7.4 Перечень программного обеспечения по дисциплине

Лицензионное программное обеспечение №1: Windows;

Лицензионное программное обеспечение №2: MS Office.

Свободно распространяемое программное обеспечение (отечественного производства) №1: ABBYY FineReader.

Программу составили:

доц. кафедры экологии,
защиты леса и лесного
охотоведения, к.с.-х.н.



В. В. Гарнага

доц. кафедры экологии,
защиты леса и лесного
охотоведения, к.б.н.



И. И. Корнев

ст. преп. кафедры экологии,
защиты леса и лесного
охотоведения, к.с.-х.н.

И. В. Тырченкова