


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 биоразнообразию

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 з.е. (36 часов).

1.5. Форма отчетности – письменный отчет по практике.

1.6. Цель учебной практики по биоразнообразию – приобрести навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

1.7. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1) Изучить видовой состав основных представителей трех царств органического мира: царство грибов, царство растений, царство животных.

2) Ознакомиться со структурой биоценозов. Изучить взаимоотношения организмов в биоценозе.

3) Приобрести навыки самостоятельной работы по научно-обоснованному обследованию лесных и степных ценозов.

4) Ознакомиться с мероприятиями по охране окружающей среды в пределах Воронежской области.

5) Выработать умение и навыки морфологического описания, определения видов растений и беспозвоночных животных.

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

1.8. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по биоразнообразию входит в Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б2.В.09(У).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

– владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

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

В результате прохождения практики обучаемый должен:

знать:

- структуру и уровни биоразнообразия;
- эволюционные этапы развития видового разнообразия планеты;
- лимитирующие факторы биоразнообразия;
- мировые угрозы, которые приводят к истощению разнообразия видов;
- о способах мониторинга биоразнообразия;
- правовые основы регулирования численности и сохранности видов, основные методы эксплуатации биоресурсов; о значении биоразнообразия для человека;
- мировые и региональные программы, направленные на стабилизацию экосистем и сохранению численности видов;

уметь:

- оценивать состояние экосистемы по обильности видов;
- описывать фитоценоз;
- перечислять и отличать угрозы биоразнообразия от его лимитирующих факторов;
- уметь картографировать состояние биоразнообразия планеты;
- объяснить, как абиотические факторы влияют на формирование и развитие биологического разнообразия;

владеть:

- навыками сбора и обработки гербарных образцов сосудистых растений, энтомологического материала;
- навыками по популяционному мониторингу биоразнообразия.

3. Место проведения практики и распределение её 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: прилегающая территория Учебно-опытного лесхоза ВГЛУ и окрестности г. Воронежа или особо охраняемые территории Воронежской области.

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	36
Введение в проблему, выделение целей и задач практики	6	0,17	6
Сбор полевого материала по теме исследования. Освоение методов полевых и лабораторных исследований и приемов обработки собранного материала	20	0,55	20
Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	6	0,17	6
Виды итогового контроля	4	0,11	зачет

4. Содержание практики

День 1.

Введение в проблему, выделение целей и задач практики. Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой прохождения практики, выбор места, картографического материала, прокладка маршрута, знакомство с методикой закладки гербария и оценки популяционного биоразнообразия. Проверка снаряжения и оборудования. Самостоятельная работа студентов (СРС).

День 2.

Учебная экскурсия и сбор полевого материала по теме исследования. Освоение методов полевых исследований. Проведение расчетов по количественному и качественному составу популяций животных растений. СРС.

Изучение видового состава и морфологических и экологических особенностей ценоза (лесного или степного). Так же знакомство с миром беспозвоночных животных. Применение на практике методик определения фитоценоза:

- на учётных площадках;

- по проективному покрытию.

День 3.

Учебная экскурсия и сбор полевого материала по теме исследования. Освоение методов полевых исследований: оценка морфологической структуры популяций. Определение устойчивости биоценоза. Поиск редких, реликтовых и эндемичных видов, характеризующих биоценоз.

День 4.

Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике. СРС.

Работа в аудитории по обработке собранного материала. Анализ фотографий, рисунков и записей полевых дневников. Составление отчета по учебной практике. Защита студентами отчета и зачет по полевой практике.

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: ОПК-2, ПК-15. Матрица компетенций учебной практики содержится в таб. 2.

Таблица 2

Матрица компетенций учебной практики

Модули	Компетенции		Итого суммарное общее количество компетенций
	ОПК-2	ПК-15	
Проработка индивидуального задания на практику	+		1
Производственный этап		+	1
Написание и оформление отчёта по практике	+	+	2

5.2. Описание показателей и критериев оценки 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: учебные лаборатории кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения ВГЛТУ, помещения и территории ООПТ, где проходит учебная практика.

В процессе практики используется оборудование: гербарные сетки, сачки, морилки, лопаты, термометр, лупы, бинокляр, ручки, карандаши, блокноты для записей, географические карты территории,

геоморфологические карты, библиографические источники.

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. Крейндли М. Л. Методические рекомендации по организации охраны особо охраняемых природных территорий регионального значения [Электронный ресурс] / М. Л. Крейндли; Всемирный фонд дикой природы (WWF). - Красноярск, 2015. - 128 с. - <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/1036>

Дополнительная литература

1. Устойчивое сбалансированное развитие экономики регионов малолесной зоны России: проблемы и пути достижения: Монография / И.С. Зиновьева. – Воронеж : ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2014. – 308 с. – ЭБС ВГЛТУ.

3. Харченко Н.А. Недревесная продукция леса [Текст] : доп. УМО по образованию в обл. лесн. дела в качестве учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Н.А. Харченко, Н. Н. Харченко; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. ун-т леса". – М. : МГУЛ, 2015. – 384 с. – ЭБС "Знаниум".

4. Харченко, Н. Н. Биология зверей и птиц [Текст] : рек. УМО по образованию в обл. лесн. дела в качестве учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Н.Н. Харченко, Н. А. Харченко. – СПб.; М.; Красноярск : Лань, 2015. – 432 с. – Электронная версия в ЭБС "Лань".

5. Моисеева Е.В. Биоразнообразиие [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриатуры) / Е.В. Моисеева, И.И. Корнев. – Воронеж: ВГЛТА, 2018. – 60 с. - ЭБС ВГЛТУ.

6. Моисеева Е.В. Биоразнообразиие [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе студентов направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриатуры) / Е.В. Моисеева, И.И. Корнев. – Воронеж: ВГЛТА, 2018. – 45 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>.

Программу составил:

Ст. преподаватель

Моисеева Е.В.