

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»
им. Патриса Лумумбы**

Институт экологии

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Природные экосистемы»**

Вид практики: Учебная практика

**Рекомендована МСН для направления подготовки/специальности:
05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)**

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):
Экология и природопользование**

Москва,
2023 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются: углубление и закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин «Общая экология», «Почвоведение», «География и социально-экономическая география», «Биология (Основы зоологии и ботаника)», «Геология» а также приобретение навыков картографирования, полевых наблюдений, сбора натурального материала, камеральной обработки и интерпретации полученного материала

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение учебной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знание основных принципов социального взаимодействия, командной работы и лидерства для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
		УК-3.3 Владение способами осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
УК-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знание способов управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.2 Умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8	Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знание способов создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Умение создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3 Владение методами создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-12	Способность к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм	УК-12.1 Владение навыками устного доклада и презентации результатов проектной и научной деятельности
		УК-12.2 Умение взаимодействовать в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм
		УК-12.3 Владеть способами осуществления взаимодействия в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых нор
ОПК-1	Способность применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Знать базовые основы фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
		ОПК-1.2 Умение применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
		ОПК-1.3 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2	Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знание фундаментальных основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы
		ОПК-2.2 Умение применять фундаментальные знания по экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Владение методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-3	Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знание базовых методов экологических исследований для решения профессиональных задач
		ОПК-3.2 Умение применять методы экологических исследований в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Владение навыками применения методов экологических исследований
ОПК-4	Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с	ОПК-4.1 Знание нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере экологии и природопользования, охраны окружающей среды; нормы профессиональной этики

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Владение нормами профессиональной этики, регулирующих моральное отношение человека к природе и ее представителям
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе	ОПК-5.1 Знание теоретических основ разработки и применения информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для целей управления природными ресурсами
		ОПК-5.2 Умение применять информационно-коммуникационные технологии, включая геоинформационные в области изучения, охраны природных ресурсов и управления ими
		ОПК-5.3 Владение навыками решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ОПК-6	Способность проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.2 Умение получать, анализировать, обобщать необходимую научную информацию, используя современные методы исследований
		ОПК-6.3 Владение навыками устного доклада и презентации результатов проектной и научной деятельности

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика относится к вариативной части

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения производственной практики.

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины

ОПК-1	Способность применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Геология География Биология Почвоведение Физика Неорганическая химия	Учение об атмосфере Учение о биосфере Учение о гидросфере Геохимия окружающей среды Ландшафтоведение Экологическая геофизика Химия окружающей среды
ОПК-2	Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Экология Биология Геология Почвоведение	Учение об атмосфере Учение о биосфере Учение о гидросфере Геоэкология, Охрана окружающей среды Геохимия окружающей среды Экологическое картографирование Химия окружающей среды
ОПК-3	Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Экология Биология Учение о биосфере Почвоведение	Учение о биосфере Биоразнообразие Биогеография Геоэкология Геохимия окружающей среды Химия окружающей среды Ландшафтоведение
ОПК-4	Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Правоведение Экология	Охрана окружающей среды Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Безопасность жизнедеятельности
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе	Экология География и экономическая география	Экологическое картографирование Охрана окружающей среды Производственная практика ГИС в экологии и природопользовании Геоэкология Преддипломная практика

ОПК-6	Способность проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Экология География Геология Биология	Производственная и преддипломная практика Геоэкология
-------	--	---	--

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц (324 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Организационно-подготовительный	Получение задания на практику от руководителя (задание в электронном виде размещено на странице дисциплины «Учебная практика», ссылка http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=6807&notifieditingon=1)	2
	Инструктаж по технике безопасности	2
Раздел 2. Основной (Полевые маршрутные занятия и камеральная работа)	Изучение биотической составляющей экосистем (растительного и животного мира)	45
	Самостоятельная работа, сбор гербария, определение растений, геоботанические описания	45
	Изучение абиотической составляющей экосистем (геологии, рельефа, климата, почв, поверхностных и подземных вод)	45
	Самостоятельная работа (сбор коллекции образцов и их изучение)	45
	Самостоятельная работа, картирование территории	20
	Подготовка отчета по полевой части практики	20
Экскурсионная часть	Изучение ботанических, зоологических, палеонтологических, природоведческих коллекций и экспозиций	50
	Изучение орнитофауны. Животные в городе.	24
	Самостоятельная работа	26
ВСЕГО:		324

* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

База (полигон) с жилым фондом и сопутствующей инфраструктурой (душ, туалет, кухня), автотранспорт, предметы быта, оборудование для проведения учебных полевых практик: компасы, весы, психрометр, набор сит, лопаты, мешочки для образцов, бюксы, писчая бумага, линейки, рулетки измерительные, карандаши простые и цветные, миллиметровая бумага, калька, топографические карты и космические снимки, лупы.

Транспорт РУДН (автобусы).

Аудитории 416, 415, 303 с проектором и доской (Институт экологии РУДН).

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика: полевая, маршрутная, экскурсионная. Проводится на территории г. Москвы (стационарная), Московской и Тверской областей (выездная).

Базы проведения учебной практики:

1. Биостанция «Малинки» ИПЭЭ РАН им. Северцева (полевая);
2. МБОУ «Васильевская ООШ» Старицкий р-он Тверская обл. (полевая);
3. ООПТ г. Москвы: Природно-исторический парк «Битцевский лес», Ландшафтный заказник «Теплый стан» и др., природные заказники «Степной остров» и «Карстовый» в г. Пущино-на-Оке (маршрутная выездная);
4. Звенигородская биостанция МГУ (Маршрутная выездная);
5. Дарвиновский музей;
6. Зоологический музей МГУ;
7. Оранжерея Главного ботанического сада РАН;
8. Оранжерея Ботанического сада МГУ (проспект Мира);
9. Дендрарий Ботанического сада МГУ (Воробьевы горы);
10. Заказник «Воробьевы горы» (маршрутная);
11. Природный парк Фили-Кунцево (маршрутная);
12. Московский зоопарк;
13. Заказник Садки-Знаменское (маршрутная);
14. Тимирязевский государственный музей;
15. Минералогический музей им. Ферсмана;
16. Государственный палеонтологический музей.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департаментом организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Е.В. Станис, Е.Н. Огородникова, Е.А. Парахин ПРИРОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ МОСКВЫ И ПОДМОСКОВЬЯ. Учебное пособие по практике. Издание третье, переработанное и дополненное. Москва : РУДН, 2021. – 200 с. : ил.
2. Алейникова А.М., Макарова М.Г., Гайворон Т.Д., Маршева Н.В., Парахина Е.А. География. Учебно-методическое пособие Москва, РУДН, 2018. 55 с.

3. Изучение природных экосистем. Самостоятельные работы для летней полевой практики «Природные экосистемы». Учебно-методическое пособие для студентов экологических специальностей (под редакцией Уланской Ю.В.) М.: Изд-во РУДН, 2015, с. 1-148

Дополнительная литература:

1. Станис Е.В., Карпухина Е.А., Огородникова Е.Н., Жмылев П.Ю. Природные экосистемы средней полосы России / Учебно-методическое пособие по проведению учебной практики. Для студентов экологических специальностей. – М.: Издательский дом «Энергия», 2007. – 152 с.
2. Абрамова Л.И., Березина Н.А. Летняя практика по ботанике. М.: Изд-во МГУ, 1988.
3. Агроклиматический справочник по Московской области. М.: Московский рабочий, 1967. - 135 с.
4. Алейникова А.М., Макарова М.Г., Гайворон Т.Д., Станис Е.В., Парахина Е.А. Экологическая геология четвертичного периода Учебно-методическое пособие Москва, РУДН, 2018, 64 с.
5. Алехин В.В, Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей. М.: МОИП, 1947. - 70 с.
6. Атлас Московской области. М.: ГУГК, 1976. 38 с.
7. Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березина Н.А. Общая ботаника с основами геоботаники: Учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 293 с.
8. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1995 . - 461 с.
9. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977. – 484 с.
10. Ковда В.А.. Основы учения о почвах. В 2-х томах. М.: Наука, 1973.
11. Леса Москвы. Опыт организации мониторинга/Л.П. Рысин, Г.А. Полякова, Л.И. Савельева и др. – М.: 2001. – 148 с.
12. Маевский П.Ф.. Флора средней полосы европейской части России. - 10-е издание, М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006 – 600 с.
13. Методы изучения лесных сообществ. – СПб : НИИХимии СПбГУ, 2002. – 240 с.
14. Мильков Ф.Н. Средняя полоса европейской части СССР. М.: Географгиз, 1961. 122 с.
15. Определитель сосудистых растений центра европейской России/ И.А. Губанов, К.В. Киселева, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. 2-е изд., дополн. и перераб. – Аргус, 1995. – 560 с.
16. Станис Е.В., Карпухина Е.А., Машковцев Б.И.,Полынова Г.В. Природные экосистемы Подмосковья /Методические указания по проведению учебной практики. Для студентов экологических специальностей. – М.: Издательский дом «Энергия», 2004. – 94 с.
17. Станис Е.В., Карпухина Е.В., Макарова М.Г. Изменение территории новой Москвы и сохранение природного наследия С-Пб, Материалы XIV Международного семинара «Геология, геоэкология, эволюционная география». Изд. РПГУ им. А.И.Герцена, 2015, с. 258-262

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Скоробогатова О.Н. ПОЛЕВАЯ ЛЕТНЯЯ ПРАКТИКА ПО ЭКОЛОГИИ Учебно-практическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. — 125 с. Электронный ресурс. Режим доступа: nvsu.ru/.../Skorobogatova%20O.N.%20Polevaya%20letnyaya%20praktika%20po%20..
 3. Сезоны года. Общеобразовательный журнал. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://xn---8sbiecm6bhd8i.xn--p1ai/>
 4. Электронная энциклопедия «Википедия», электронный адрес: ru.wikipedia.org/wiki/
 5. Зимующие птицы лесов и полей Подмосковья, электронный ресурс: school-collection.edu.ru/catalog/res/...
 6. Ценофонд лесов Южной России. Электронный ресурс: <http://mfd.cepl.rssi.ru/flora/main.htm>

Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике *:*

1. Правила техники безопасности при прохождении учебной практики (первичный инструктаж).
2. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения учебной практики представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор департамента рационального природопользования



Е.В. Станис

должность

подпись

инициалы, фамилия

Доцент департамента экологии человека
и биоэлементологии

должность

подпись

Г.А. Кулиева

инициалы, фамилия

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:
Доцент департамента рационального
природопользования

подпись

О.Е. Польшова

инициалы, фамилия

Директор ДРП

Наименование БУП

Подпись

Д.Е. Кучер

Фамилия И.О.