

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

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

вид практики: учебная практика

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.06 «Экология и природопользование»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Биобезопасность и карантин растений

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения учебной практики является углубление и закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин «Прикладная фитопатология и энтомология», «Экология патогенных микроорганизмов», «Этиология и патогенез инфекционных болезней», «Методика научных исследований», приобретение практических навыков изучения вредных организмов в окружающей среде и на объектах.

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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Владеет навыками к осуществлению контроля выполнения требований
		УК-3.2. Умеет разработать план работы команды для мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта
УК-6.	Способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Способен анализировать большие массивы информации профессионального содержания
		УК-6.2 Способен проводить анализ, синтез и оптимизацию решений поставленных задач
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-3.1 Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду
		ПК-3.2 Способны формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий
		ПК-3.3 Способен анализировать данные экологического мониторинга, делать предварительные выводы о состоянии объекта и окружающей среды
ПК-4.	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации	ПК-4.1 Знать роль и ограничения применения методов статистики в научных и практических исследованиях
		ПК-4.2 Знать компьютерные средства обработки

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	при проведении научных и производственных исследований	статистических данных и решения задач статистики
		ПК-4.3 Уметь формулировать задачу обработки реальных данных в терминах математической статистики, выбирать методы обработки статистических данных для решения реальных задач
ПК-9.	Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-9.1 Владеет навыками отбора проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки их экологического состояния
		ПК-9.2 Способен производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов
		ПК-9.3 Способен производить статистический анализ полученных данных о состоянии окружающей природной среды
ПК-13.	Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерно-геологических, картографических изысканий	ПК-13.1 Умеет проводить анализ и оценку имеющихся ресурсов и условий, необходимых для реализации исследований
		ПК-13.2 Способен провести оценку степени ущерба и деградации природной среды
		ПК-13.3 Владеет методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Учебная практика» относится к базовой части блока Б2 ОП ВО (Б2.О.01.01(У)).

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

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-3.	Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.		«Производственная практика» «Преддипломная практика»

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-6.	Способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		«Производственная практика» «Преддипломная практика»
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	«Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании»	«Производственная практика» «Преддипломная практика»
ПК-4.	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	«Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»	«Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города»
ПК-9.	Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	«Методы мониторинга вредных факторов»	«Фитосанитарная экспертиза карантинных организмов», «Производственная практика» «Преддипломная практика»
ПК-13.	Способен к проведению пространственных,		«Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов»

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерно-геологических, картографических изысканий		городов»

* - 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.	1. Инструктаж по технике безопасности	2
Подготовительный этап	2. Вступительная лекция	2
Раздел 2. Основной этап Правила работы с карантинными объектами Наблюдение за вредными организмами и биотическими и абиотическими факторами их контроля	1. Изучение состава аборигенной и инвазивных растительности и насекомых в регионе прохождения учебной практики 2. Изучение применения пестицидов и биологических средств защиты растений на примере сельскохозяйственной культуры, поля, теплицы, сада (полевой практический опыт) 3. Самостоятельная работа: составление систематизированной фотоколлекции, карт и записей. 4. Применение анализа фитосанитарного риска на примере биологического объекта (моделирование, бизнес-игры).	148
Раздел 3 Основной этап Мероприятия по мониторингу территорий	5. Сбор и систематизация литературных данных по инвазивным организмам на исследуемой территории. 6. Методы мониторинга сельскохозяйственных угодий и городской среды с помощью клеевых и феромонных ловушек. 7. Определение распространения вредных организмов в регионах РФ и за рубежом для изучения их биологии, этиологии и	136

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
	вредоносности.	
Оформление отчета по практике		18
Подготовка к защите и защита отчета по практике		18
	ВСЕГО:	324

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

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Определительные ключи и лабораторное оборудование для образцов полевых исследований, картографический материал, компьютеры с необходимым для выполнения заданий практики программным обеспечением, специальное оборудование для различного вида работ в области мониторинга и наблюдения за вредными организмами.

Инструктаж, теоретические занятия, маршрутные исследования, картирование территории под руководством преподавателя, инструментальные измерения, создание учебных коллекций растений и насекомых, гербария растений с симптомами поражения заболеваниями, самостоятельная работа, компьютерная обработка результатов полевых исследований, консультации.

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Учебная практика» может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в региональных организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

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 Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов // МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО ФИТОСАНИТАРНЫМ МЕРАМ (МСФМ 11). – 2013. – 45 с.
2. Природные экосистемы Москвы и Подмосковья: Учебное пособие / Е.В. Станис, Е.Н. Огородникова, Е.А. Парахина - Москва: РУДН, 2021. - 200 с.:ил.

3. Проект Межгосударственного стандарта (ГОСТ, первая редакция). КАРАНТИН РАСТЕНИЙ. Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов. Структура и требования. – Минск. – 30 с.
4. РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО ФИТОСАНИТАРНЫМ МЕРАМ СТАНДАРТ ЕОКЗР РМ 5/3 (5) руководство по анализу фитосанитарного риска: схема принятия решения для карантинных вредных организмов. – ЕРРО. – 2021. – 67 с.

Дополнительная литература:

1. Динамика численности и прогноз массовых размножений вредных насекомых: исторический экскурс и пути развития. Аналитический обзор. / Фролов А.Н. Вестник защиты растений 4(94) – 2017, с. 5–21
2. СИСТЕМА ФИТОСАНИТАРНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ АГРОЦЕНОЗОВ. Л.К. Дубовицкая, Ю.В. Положиёва, О.А. Селихова – Благовещенск: Издательство Дальневосточного ГАУ. – 2017. – 176 с.
3. ФИТОСАНИТАРНЫЙ МОНИТОРИНГ АГРОБИОЦЕНОЗОВ. Электронный ресурс: https://studref.com/348729/agropromyshlennost/fitosanitarnyy_monitoring_agrobiotsenozov#673
4. 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
5. Абрамова Л.И., Березина Н.А. Летняя практика по ботанике. М.: Изд-во МГУ, 1988.
6. Алехин В.В, Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей. М.: МОИП, 1947. - 70 с.
7. База данных по вредным организмам. Электронный ресурс: https://eppo.int/RESOURCES/eppo_databases/global_database
8. Леса Москвы. Опыт организации мониторинга/Л.П. Рысин, Г.А. Полякова, Л.И. Савельева и др. – М.: 2001. – 148 с.
9. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. - 10-е издание, М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006 – 600 с.
10. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения. Электронный ресурс: <http://agroatlas.ru/ru/>

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/>
- ЭБС «Троицкий мост»
-

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- 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 «практики» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. 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 РП

Должность, БУП	подпись	Фамилия И.О.
----------------	---------	--------------

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Должность, БУП	подпись	Миронова О.А. Фамилия И.О.
----------------	---------	--------------------------------------

