

**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

**Производственная практика по получению профессиональных умений и
навыков**

(наименование практики)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

(вид практики: учебная, производственная)

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

Производственная практика выявляет уровень подготовки студента магистратуры по всем направлениям профессиональной специализации и является связующим звеном между теоретической подготовкой и формированием практических навыков магистранта по ведению научно-исследовательской работы.

Целью производственной практики магистров является систематизация и углубление полученных теоретических и практических знаний по специальным дисциплинам образовательной программы «Биобезопасность и карантин растений», применение знаний и навыков при решении конкретных задач профессиональной деятельности на современном уровне; сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме выпускной квалификационной работы; подготовка аналитических материалов по теме исследования.

Задачами производственной практики являются:

1) закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения в вузе по дисциплинам профессионального цикла;

2) ознакомление со спецификой работы специальных экологических и аналитических служб организаций и предприятий различных отраслей и форм собственности, деятельностью органов государственной и муниципальной власти в области управления отходами производства и потребления, академических и ведомственных научно-исследовательских организаций,

3) овладение профессионально-практическими навыками и методами поиска информации в информационных сетях, ее обработка и систематизация;

4) формирование навыков по выявлению и анализу проблем охраны окружающей среды, умение предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;

5) подготовка аналитических материалов для обоснования проблемы, исследуемой в магистерской квалификационной работе;

6) подготовка научных докладов для выступления на конференциях, научных семинарах, форумах, написание научных статей и тезисов докладов для публикации в сборниках научных трудов и материалах конференций, осуществление работ по договорам (заказам) с организациями.

Данные задачи производственной практики соотносятся с организационно-управленческой и проектно-производственной профессиональной деятельностью магистров.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение производственной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3

Выпускник, прошедший производственную практику и освоивший основную образовательную программу (ООП) магистратуры «Биобезопасность и карантин растений», в соответствии с ОС ВО РУДН и профессиональными стандартами специальности 05.04.06 «Экология и природопользование» должен освоить обязательные профессиональные компетенции, соответствующие *организационно-управленческому и проектно-производственному* виду деятельности.

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-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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
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

Производственная практика относится к вариативной компоненте блока Б2 ОП ВО.

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/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»
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»
	Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических,		

«Менеджмент

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Производственной 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. Подготовительный этап	1.1 Оформление на предприятие. Инструктаж по технике безопасности.	4
	1.2 Общее знакомство с предприятием, охраной труда и правилами внутреннего распорядка.	8
	1.3 Разработка индивидуального плана практики. Оформление дневника практики.	8
Раздел 2. Выполнение задания	2.1. Ознакомление с основными производственным функционалом предприятия / учреждения Оформление дневника практики.	28
	2.2. Изучение организации работы на предприятии, включая получение задания от руководителя практики на предприятии/ учреждении Оформление дневника практики.	28
	2.3. Изучение стандартов, нормативно-технической и справочной литературы, применяемые на предприятии/ в организации Оформление дневника практики.	32
	2.4. Изучение методологии работы и нормативных документов предприятия /учреждения, в рамках которого оно осуществляет деятельность Оформление дневника практики.	40
	2.5. Применение теоретических знаний на практике в лаборатории/ подразделении предприятия/учреждения. Оформление дневника практики.	40
	2.6. Обучение производственным процессам и самостоятельная практика в соответствии с действующим регламентом работы лаборатории/подразделения. Оформление дневника практики.	48
	2.7. Самостоятельное выполнение задач от руководителя практики в рабочих условиях лаборатории/подразделения предприятия/учреждения и предложения по оптимизации. улучшению рабочих процессов. Оформление дневника практики.	48

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
	2.8. Подготовка результатов проведенной работы руководителю практики на предприятии/ в организации. Оформление дневника практики.	24
Оформление отчета по практике		8
Подготовка к защите и защита отчета по практике		8
ВСЕГО:		324

Производственная практика содержит ряд ключевых этапов:

1. Теоретическая подготовка.
2. Практическая работа на предприятиях и учреждениях отрасли в лабораториях, на производстве или аналитических отделах.
3. Первичная обработка материала, подготовка аналитических материалов по теме магистерской выпускной квалификационной работы.

Теоретическая подготовка в ходе производственной практики предполагает: углубленное изучение источников информации; расширение знаний основных понятий, категорий и инструментов профессиональных (специальных) дисциплин.

Практическая работа включает: осуществление поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; осуществление выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; апробация современных методов лабораторных исследований, а также обработки и анализа данных, методов и приемов анализа явлений и процессов с помощью теоретических и эконометрических моделей; анализ и интерпретация производственной и информации в области фитосанитарии и биобезопасности, содержащейся в отчетности организации, органа государственной или муниципальной власти, академической или ведомственной научно-исследовательской организации; оценка сведений о производственных процессах и процессах международной и национальной практик защиты и карантина растений; анализ и содержательная интерпретация полученных результатов.

Первичная обработка материала предусматривает: применение навыков в лабораторных исследованиях или аналитической деятельности; анализ результатов исследования и обоснование полученных выводов; составление анализа фитосанитарного риска или оценки биологических рисков показателей для направления сельского, лесного или другого вида хозяйств, отрасли или региона; представление результатов работы в форме обоснования темы магистерской диссертации.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика для обучающихся проводится на протяжении 324 академических часов в Учреждениях Москвы и Московской области, а также других регионов, имеющих в своем составе испытательные лаборатории, органы инспекции или сертификации, научные подразделения, аналитические отделы. деятельность которых связана с биологической безопасностью или карантином растений.

В наиболее часто посещаемые учреждения входят испытательные лаборатории, научно-исследовательские центры, органы исполнительной власти, технические комитеты, производственные предприятия, на базе которых можно освоить и применить знания в области осваиваемой программы магистратуры.

Места проведения производственной практики – Федеральная служба по фитосанитарному и ветеринарному надзору (РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР), г. Москва, ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений», р.п. Быково, ФГБУ «Всероссийский центр оценки качества зерна», г. Раменское, ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» г. Владимир и др.

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Производственная практика» может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в 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_agrob_iotsenozov#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»
 -

Базы данных и поисковые системы:

1. электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
2. поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

3. поисковая система Google <https://www.google.ru/>
4. 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 «производственной практики» (первичный инструктаж).
2. Общее устройство и принцип работы технологического лабораторного или иного 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.
4. Индивидуальное задание на прохождение практики студентом.

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

9. 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 производственной практики представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

_____	_____	_____
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

_____	_____	Миронова О.А.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.