

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

Экологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)
Профиль «Управление природными ресурсами»

Москва, 2020

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат), 2021 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета экологического факультета / /20 г. (протокол №).

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и утверждена на заседании департамента/кафедры Ученого совета экологического факультета или / /20 г. (протокол №).

Разработчики:

Заведующая кафедрой геоэкологии

должность

подпись

Е.В. Станис

инициалы, фамилия

Доцент кафедры судебной экологии с
курсом экологии человека

должность

подпись

Г.А. Кулиева

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель программы
доцент кафедры геоэкологии

подпись

Е.А. Парахина

инициалы, фамилия

1. Цель и задачи практики

Производственная практика направлена на закрепление и углубление профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение практических и теоретических навыков и компетенций, а также опыта, в следующих областях профессиональной деятельности:

проектных, изыскательских, научно-исследовательских, производственных, маркетинговых, консалтинговых, экономических, юридических, обучающих, экспертных отделах, департаментах, бюро, центрах, компаниях, институтах в сфере экологии и природопользования; общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

Основными задачами производственной практики являются:

приобретение практических и теоретических навыков и компетенций в соответствии с со следующими видами профессиональной деятельности:

проектно-технологической;
научно-исследовательской

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин и/или практик учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик

№ п/п	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины
1	Неорганическая химия	Химия окружающей среды
2	Органическая химия	Основы циркулярной экономики в контексте устойчивого развития
3	Биология	Безопасность жизнедеятельности
4	Геология	Экономика природопользования
5	Почвоведение	Экологически безопасное землепользование
6	Экология	Техногенные системы и экологический риск
7	Учение об атмосфере	Ресурсоведение и основы природопользования
8	Учение о биосфере	Экологический мониторинг
9	Экология человека	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
10	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	Управление природными ресурсами
11	Социальная экология	Экологический аудит
12	Радиоэкология	Индикаторы устойчивого развития
13	Учение о гидросфере	Охрана окружающей среды
14	ГИС в экологии и природопользовании	-

15	Пространственное моделирование и прогнозирование	-
16	Биогеография	-
17	Геохимия окружающей среды	-
18	Экологическая физиология	-
19	Физико-химические методы контроля состояния окружающей среды	-
20	Физические методы контроля состояния окружающей среды	
21	Биологические методы контроля состояния окружающей среды	
22	Биоразнообразие	-
23	Основы судебно-экологической экспертизы	-
24	Учебная практика «Природные экосистемы»	-
25	Учебная практика «Техногенные экосистемы»	-
		Государственная итоговая аттестация

3. Способы проведения практики

Способы проведения производственной практики следующие:

- стационарная;
- выездная.

(Заполняются ВСЕ способы проведения соответствующей практики, которые указаны в ФГОС/ОС ВО).

4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид работы	Всего, ак. часов	Семестр
		4
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль	1	1
Иные формы работы включая: - ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся, - самостоятельную работу, в т.ч. под руководством руководителей от факультета и организации.	215	215
Вид аттестационного испытания		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	216
	зачетных единиц	6
Продолжительность практики	недель	4

5. Место проведения практики

Кафедры экологического факультета, институты и лаборатории РАН, проектные и изыскательские организации, профильные экологические организации, Мин Природы РФ, ООПТ, другие организации в области экологии и природопользования.

Производственная практика на базе внешней организации осуществляется на основании заключенного договора с данной организацией.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;

ПК-1 Способен проводить анализа экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации;

ПК-2 Оценка природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий;

ПК-6. Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу;

ПК-7 Способен осуществлять планирование и организацию контрольно-надзорной деятельности, экологический аудит и управление в области природных ресурсов

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования

компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция 1	Знания 2	Умения 3	Навыки 4
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать действующие правовые нормы.	УК-2.2. Уметь разрабатывать: задачи в соответствии с поставленной целью, давать обоснование актуальности, значимости, ожидаемым результатам и возможным сферам применения	УК-2.3. Владеть подходами к осуществлению оптимальных способов решения поставленных задач
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать основные принципы социального взаимодействия, командной работы и лидерства для достижения поставленной цели	УК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Владеть способами осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать современные коммуникационные технологии	УК-4.2. Уметь составлять типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК-4.3. Владеть навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности, в том числе, на иностранном языке
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	УК-6.1. . Знать способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории	УК-6.2. Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.3. Владеть способами управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

основе принципов образования в течение всей жизни	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного 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. Уметь применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК 2.1. Знать фундаментальные основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы	ОПК 2.2. Уметь применять фундаментальные знания по экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы в профессиональной деятельности	ОПК 2.3. Владеть методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 3.1. Знать базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач	ОПК 3.2. Уметь применять методы экологических исследований в профессиональной деятельности	ОПК 3.3. Владеть навыками применения методов экологических исследований
ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием	ОПК-5.1. Знать теоретические основы разработки и применения информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных	ОПК-5.2. Уметь применять информационно-коммуникационные технологии, включая	ОПК-5.3. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-

информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ых технологий для целей управления природными ресурсами	геоинформационные в области изучения, охраны природных ресурсов и управления ими	коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ПК-1 Способен проводить анализа экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации	ПК-1.1 Знать требования к содержанию материалов по ОВОС, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации и методики расчетов ОВОС планируемой деятельности	ПК-1.2 Уметь готовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и анализировать полученные результаты при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, формировать предложения по применению НДТ	ПК-1.3 Владеть навыками использования информационно-технических справочников и экологических критериев при выборе наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере деятельности организации,
ПК-2 Оценка природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий	ПК-2.1 Знать основные направления ресурсосбережения, технологические процессы и режимы производства продукции, малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации	ПК-2.2 Уметь проводить необходимые эколого-экономические расчеты и анализировать возможности обеспечения ресурсосбережения при внедрении наилучших доступных технологий (НДТ) в области охраны окружающей	ПК-2.3 Владеть навыками эколого-экономического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий, в том числе НДТ, с учетом критериев достижения целей устойчивого развития

ПК-6. Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу	ПК-6.1 Знать основы экологического мониторинга, управления природными ресурсами и устойчивого развития	среды ПК-6.2. Уметь осуществлять прогноз техногенного воздействия, анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов	ПК-6.3. Владеть навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по управлению природопользованием
ПК-7. Способен осуществлять планирование и организацию контрольно-надзорной деятельности, экологический аудит и управление в области природных ресурсов	ПК-7.1 Знать экологические, экономические и правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК-7.2 Уметь проводить контрольно-надзорные мероприятия и экологический аудит, а также осуществлять управленческие функции в сфере природопользования	ПК-7.3 Владеть навыками организации мероприятий контрольно-надзорной деятельности в области использования природных ресурсов

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
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&notifyeditingon=1), получение консультаций по вопросам прохождения практики, заполнению текущей и отчетной документации	0,5	-	0,5
2		Инструктаж по технике безопасности (в лаборатории и/или на производстве) и/или инструктаж по охране труда и пожарной безопасности при прохождении практики	0,5	-	0,5

3	Основной	Экспериментально-исследовательский этап: выполнение производственных, индивидуальных, групповых заданий (наблюдения, измерения, отбор образцов; анализ и обработка полученных данных и пр.)	-	98	98
7		Литературный обзор по теме исследования	-	50	50
8		Ведение дневника прохождения практики	-	15	15
9		Подготовка отчета о прохождении практики	-	42	42
10	Отчетный	Аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	-	11	11
ВСЕГО:			1	216	216

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптированной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- Полевые исследования, лабораторные исследования, информационные исследования, компьютерные технологии, дистанционные методы, работа с машинами и механизмами, используемыми организацией, в которой проводится практика, работа с базами данных, картографические методы, библиографические исследования.
- В обязательном порядке в течение всего периода практики студент должен вести дневник практики, по форме, установленной на экологическом факультете. В дневнике практики руководителем записывается индивидуальное задание, которое должно быть выполнено.
- Дневник практики должен предоставляться руководителю практики.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;
- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);

- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Станис Е.В. Дневник производственной (преддипломной, научно-исследовательской, научно-практической, научно-педагогической) практики. Издательство РУДН, 2014. –10 С.
2. Станис Е.В. Положения и программы по производственной и научно-исследовательской практикам по направлению 022000 - «Экология и природопользование» [Текст] - / Станис Е.В. - М.: 2012.
3. Станис Е.В., Макарова М.Г. Методические рекомендации по организации и проведению научно-исследовательской работы в магистратуре по направлению 022000 «Экология и природопользование» - М.: Издательство РУДН, 2011.
4. eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

Дополнительная литература:

Дополнительная литература по тематике работы подбирается студентом в ходе библиографических исследований.

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. 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/>

Методические материалы для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся размещены в ТУИС РУДН в разделе дисциплины «Производственная практика». Ссылка [http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=6807¬ifyeditingon=1.](http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=6807¬ifyeditingon=1)

1. Методические указания для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (приложение 2).

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории экологического факультета РУДН:

- лаборатория охраны труда (ауд. 427);
- лаборатория экологической психологии (ауд. 319);
- лаборатория медицинской экологии (ауд. 320).

Измерительные комплексы:

- Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01.
- Комплекс спектрометрический для измерения активности альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс».
- Измеритель напряженности электрического и магнитного поля ВЕ-метр-АТ-001.
- Люксметр Ю-116.
- Шумомер-виброметр Октава-110А.
- Газоанализатор Ганк-4.
- Миниэкспресс лаборатория «Пчелка».
- Радиометр радона РРА-01М03 .
- Счетчик аэроионов.
- Прибор для измерения микроклимата.
- Дозиметр ДРГ-01Т1.
- Дозиметр ДКГ-08А скаут.
- УПФТ Психофизиолог 1-30.
- ЭНЦЕФАЛАН-19.

Транспорт РУДН (автобусы).

Аудитории 416, 415, 303 с проектором и доской (экологический факультет РУДН).

Лабораторное оборудование для определения загрязнений, картографический материал, космические снимки, лабораторное оборудование для компрессионных и сдвиговых испытаний грунтов, полевые анализаторы загрязнений воздуха и почвы, компьютеры с профессиональным программным обеспечением, специальное оборудование для различного вида работ в области экологии и природопользования, в зависимости от профиля организации, компьютер, базы данных, профессиональное программное обеспечение.

11. Формы аттестации практики

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена итоговая аттестация в форме **зачета с оценкой** (по результатам защиты отчета по практике).

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по **производственной практике** представлен в *приложении 1* к рабочей программе практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.