СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений
Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

"Производственная (преддипломная) практика"
(наименование практики)

Производсвенная
(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):

"Экология и природопользование"
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «Производственная (преддипломная) практика» является осуществление самостоятельного научного исследования обучающегося по выбранной им теме, завершающееся написанием выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:
- подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- ознакомление обучающихся с будущей сферой профессиональной деятельности;
- освоение профессиональных практических умений и навыков по избранному направлению;
- выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами);
- изучение структуры предприятия (организации), участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей, знакомство с нормативно-правовой и другой документацией;
- ознакомление с современными методами, основными принципами организации научных исследований по специальности;
- обучение методам сбора и обработки лабораторного материала;
- передача навыков работы с приборами, применяемыми в научных исследованиях;
- ознакомление с техническими разработками в области лабораторных исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем профессионального направления, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;
- проектно-производственная деятельность: проектирование типовых природоохранных мероприятий, проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, выполнение экологического мониторинга;
- выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- управление отходами производства в организации (предприятии);
- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств;
- отработка навыков решения проблемных и ситуационных задач;
- развитие навыков работы с научной литературой;
- сбор, систематизация материалов и составление итоговых документов по результатам выполнения производственного задания для подготовки отчёта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Производственная (преддипломная) практика» 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)

ПК-3	**Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации**
ПК-3.1	Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
ПК-3.2	Осуществляет анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
ПК-3.3	Формирует для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации
ПК-4	**Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации**
ПК-4.1	Определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий
ПК-4.2	Разрабатывает критерии и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальное оформление
ПК-4.3	Осуществляет выявление и документирование значимых экологических аспектов в организации

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Производственная (преддипломная) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.В ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Производственная (преддипломная) практика».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-3	Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	"Зеленые" технологии Ознакомительная Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Радиоэкологическая безопасность территорий Техногенные системы и экологический риск Хранение, переработка и утилизация отходов	Геохимия окружающей среды Дистанционные методы контроля состояния окружающей среды Методы контроля состояния окружающей среды Основы судебно-экологической экспертизы Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Практика по получению

			профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Программное обеспечение контроля качества окружающей среды Радиоэкология Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий Технологическая (проектно-технологическая) практика Тяжелые металлы в экосистемах Химия окружающей среды Человек и его здоровье Экологическая микробиология Экологическая физиология Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду Экология растений, животных и микроорганизмов
ПК-4	Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Инновационное природопользование Ознакомительная Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Картография и экологическое картографирование Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Сельскохозяйственная экология Технологическая (проектно-технологическая) практика Техносферная безопасность Экологические технологии утилизации отходов

			Экологический аудит и экологический менеджмент Экология и природопользование на особо охраняемых природных территориях России Экология и рациональное природопользование

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная (преддипломная) практика» составляет 12 зачетных единиц.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ **Содержание раздела (темы)**	**Трудоемкость, ак.ч.**
Раздел 1. Вводная информация по организации и проведению преддипломной практики	
Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности.	1
Тема 1.2. Обсуждение организационных вопросов с руководителем практики от предприятия. Беседа с руководителями служб, изучение правил внутреннего распорядка.	1
Тема 1.3 Получение индивидуального задания, календарного плана от руководителя направляющей организации для выполнения практики.	1
Раздел 2. Ознакомительный этап	
Тема 2.1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда на предприятии.	1
Тема 2.2. Постановка цели и задач практики. Анализ возможностей, необходимых для достижения цели.	4
Раздел 3. Формирование целей и задач ВКР	
Тема 3.1. Подготовка и составление содержания по разделам ВКР	16
Тема 3.2. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.	116
Тема 3.3. Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов по теме исследования.	116
Раздел 4. Экспериментальная часть ВКР	
Тема 4.1. Проведение лабораторных исследований, диагностических и профилактических мероприятий по теме ВКР.	116
Тема 4.2. Подведение итогов и формирование выводов по ВКР	38

Раздел 5. Заключительный этап (подготовка и защита дневника, отчета по практике)	
Тема 5.1. Подготовка отчета, дневника о прохождении преддипломной практики.	10
Тема 5.2. Подготовка доклада, отражающего основные результаты научного исследования.	10
Тема 5.3. Защита отчета	2
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация	0

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Производственная (преддипломная) практика» может проводится как в структурных подразделениях Сочинского института (филиала) РУДН или в организациях г. Сочи (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Сочи (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне Сочинского института (филиала) 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 Отделом образовательной политики и Отделом дополнительного образования, практик и трудоустройства в Сочинском институте (филиале) РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Наука, 2013, №3 (48) : Журнал. - Костанай: Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова, 2013. - 159 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=178775

2. Кулеш В.Ф., Маврищев В.В. Экология. Учебная полевая практика : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 332 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=220815

3. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях : Учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2004. - 409 с. - Текст : электронный. - URL:

4. Балабанов В.И. Нанотехнологии : Наука будущего. - Москва: ЭКСМО, 2009. - 248 с. - Текст : электронный. - URL:

5. Данилкина А.Н. Стандарты по библиографии, библиотечному и издательскому делу : Справочник. Документы, практика применения. - Москва: Либерея-Бибинформ, 2009. - 592 с. - Текст : электронный. - URL:

6. Щурин К. В., Волкова Е. К. Планирование и организация эксперимента : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 336 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/230288

7. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 224 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/328550

Дополнительная литература:

8. Веснин В. Р. Воспроизводство ресурсов природной среды: политэкономический аспект : Монография. - Москва: Высшая школа, 1985. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=74935

9. Пелипенко О.Ф. Системная экология : Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2008. - 128 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=100763

10. Экология урбанизированных территорий, 2012, №4 : Журнал. - Москва: ООО "Издательский дом "Камертон", 2012. - - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=175073
11. Степанова Н.Е. Учебно-методическое пособие по дисциплинам "Экология заповедных территорий" и "Экологическая охрана территорий" : Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2016. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=183898
12. Маврищев В. В. Общая экология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 299 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=207957
13. Клягин Н.В. Современная научная картина мира : Учебное пособие. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=367559
14. Белозерский Г. Н. Радиационная экология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 418 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/494198
15. Милютин А. Г., Андросова Н. К., Калинин И. С., Порцевский А. К. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2021. - 542 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/487969
16. Максимова Т. А., Мишаков И. В. Экология гидросферы : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 136 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/497290
17. Ларионов Н. М., Рябышенков А. С. Промышленная экология : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 441 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/488228
18. Смагунова А. Н., Пашкова Г. В., Белых Л. И. Математическое планирование эксперимента в методических исследованиях аналитической химии : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/187782
19. Степанов В. Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/206012
20. Вершинин В. И., Перцев Н. В. Планирование и математическая обработка результатов химического эксперимента : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 236 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/187754
21. Кирилловский В. К. Современные оптические исследования и измерения : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/210458
22. Крюков С. А., Душко О. В., Байдакова Н. В., Под р. Ш. Основы учебно-исследовательской работы для студентов технических вузов. Основные термины и понятия : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 244 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/271292

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

- свободная энциклопедия Википедия https://ru.wikipedia.org/
- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/

2. Базы данных и поисковые системы:

- ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины:*

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.
Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.
По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

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 освоения дисциплины «Производственная (преддипломная) практика» представлены в Приложении к настоящей Программе практики

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.