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

"Практика по профилю профессиональной деятельности"
(наименование практики)

Производсвенная
(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

06.03.01 "Биология"
(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

"Биология"
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2021 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «Практика по профилю профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся навыков закрепления теоретических знаний, а также изучения производственного опыта, приобретения организаторских способностей и освоения методов исследований по специальности.

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 «Практика по профилю профессиональной деятельности» 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 мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий**
ПК-3.1	Планирует работы, определяет границы территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий
ПК-3.2	Собирает с поднадзорных территорий природные образцы и обеспечивает их хранение до окончания исследования
ПК-3.3	Проводит бактериологические исследования природных образцов
ПК-4	**Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими**
ПК-4.1	Выполняет стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-4.2	Контролирует условия выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-4.3	Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям
ПК-5	**Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств**
ПК-5.1	Разрабатывает процедуры по проведению фармацевтической разработки
ПК-5.2	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
ПК-5.3	Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулировку выводов

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Практика по профилю профессиональной деятельности» относится к обязательной части блока Б2.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности».

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 мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	Анатомия человека Биоразнообразие Геохимия окружающей среды Дистанционные методы	Вредные и опасные вещества в промышленности Лекарственные и ядовитые растения

		контроля состояния окружающей среды Медицинская паразитология Общая экология Основы гематологии Основы судебно-экологической экспертизы Программное обеспечение контроля качества окружающей среды Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий Современные методы физиологического эксперимента Тяжелые металлы в экосистемах Фауна Кавказа Химия высокомолекулярных систем Экологическая физиология Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду Экологические основы гигиены	Методы контроля состояния окружающей среды Патологическая анатомия Преддипломная практика Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Судебно-медицинская экспертиза Экологически чистые технологии Эпидемиология. Экология эндемических растений
ПК-4	Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	Антропология и зоопсихология Картография и экологическое картографирование Радиоэкология Системы искусственного интеллекта Теории эволюции Техносферная безопасность Экология человека	Медицинская биохимия и биохимия крови Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды Патологическая физиология Преддипломная практика Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Сельскохозяйственная экология Экологические технологии утилизации отходов Экологический аудит и экологический менеджмент
ПК-5	Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств	Биология размножения и развития Метрология, стандартизация и сертификация Морфология растений Техногенные системы и	Биохимия человека Возрастная физиология Генная инженерия Инструментальные методы в экологии Лекарственные и ядовитые растения

		экологический риск Токсикология Фармакология. Токсикология Химия высокомолекулярных систем Экологический мониторинг Энзимология	Методы химико-токсикологический экспертизы Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Преддипломная практика Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Промышленная экология Репродуктивная биология растений Селекция и генетика Устойчивое развитие Физико-химические методы в биологии Фитопатологии

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности» 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. Организационный этап (вводная информация по организации и проведению 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.	2
Раздел 2. Исследовательский и практический этап	
Тема 2.1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда на предприятии.	2
Тема 2.2. Постановка цели и задач практики. Анализ возможностей, необходимых для достижения цели.	4

Тема 2.3 Сбор фактического и аналитического материала: - Анализ производственной деятельности на соответствие природоохранному законодательству; - Анализ управленческих решений на предприятии с позиций экологической значимости; - Составление пакета документов по оценке воздействия на окружающую среду с учётом нормативно-правовых требований; - Освоение методик расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; - Разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду предприятия; - Оформление программ производственного экологического контроля; - Анализ эколого-экономической эффективности реализации проектов внедрения наилучших доступных технологий на предприятии.	300
Тема 2.4. Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации).	32
Раздел 3. Аналитический этап	
Тема 3.1. Обработка и систематизация собранного фактического материала.	68
Раздел 4. Заключительный этап (подготовка и защита дневника, отчета по практике)	
Тема 4.1. Подготовка отчета, дневника, и материалов, необходимых для защиты отчета по практике (отчет, дневник, характеристика руководителя от профильной организации и др.).	20
Тема 4.2. 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

«Практика по профилю профессиональной деятельности» 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. 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

2. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании : Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 335 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=416001

3. Кирилловский В. К. Современные оптические исследования и измерения : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/210458

4. 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

5. 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

6. Семенов В. В., Петручик А. А., Ивахнюк Г. К. Охрана труда и пожарная безопасность технологических процессов : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/323099

Дополнительная литература:

7. Безопасность и охрана труда, 2014, №4 : Журнал. - Нижний Новгород: Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования "Биота-плюс", 2014. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=29625

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. 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
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. 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
14. 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
15. Белозерский Г. Н. Радиационная экология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 418 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/494198
16. 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
17. 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
18. 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
19. 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
20. 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
21. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях : Учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2004. - 409 с. - Текст : электронный. - URL:
22. Балабанов В.И. Нанотехнологии : Наука будущего. - Москва: ЭКСМО, 2009. - 248 с. - Текст : электронный. - URL:
23. Данилкина А.Н. Стандарты по библиографии, библиотечному и издательскому делу : Справочник. Документы, практика применения. - Москва: Либерея-Бибинформ, 2009. - 592 с. - Текст : электронный. - URL:
24. Графкина М. В. Охрана труда : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 212 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422506
25. Афонин А. М., Царегородцев Ю. Н., Петрова А. М., Петрова С.А. Энергосберегающие технологии в промышленности : Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 271 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415053

26. Луканин А.В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415452
27. Егоренков Л.И. Охрана окружающей среды : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 248 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417393
28. 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
29. Фролов В. Ю., Класнер Г. Г., Туманова М. И. Ресурсосберегающие технологии производства продукции АПК : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 84 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/282725
30. Разинов А. И., Клинов А. В., Дьяконов Г. С. Процессы и аппараты химической технологии : учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 688 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/292058
31. 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
32. Беляков Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 577 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/511410
33. Кузнецов М. С., Глазунов Г. П. Эрозия и охрана почв : учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 387 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/517390
34. Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 247 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/517513
35. Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты гидросферы : учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 283 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/515384

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

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

2. Базы данных и поисковые системы:

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

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 «Практика по профилю профессиональной деятельности» представлены в Приложении к настоящей Программе практики
* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.