

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

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

**ДЕПАРТАМЕНТ БИОМЕДИЦИНСКИХ, ВЕТЕРИНАРНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ  
НАПРАВЛЕНИЙ**

**КАФЕДРА «ФИЗИОЛОГИИ»**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Наименование производственной практики:** Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

**Рекомендуется для направления подготовки:** 06.03.01 «БИОЛОГИЯ»

**Направленность программы (профиль):** «БИОМЕДИЦИНА»

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения – очная**

**Набор:** 2021 г.

### **1. Цели преддипломной практики.**

Целями преддипломной практики являются:

- сбор биологических и информационных материалов для выполнения выпускной работы;
- закрепление на практике теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- приобретение практических навыков и умений проведения лабораторных исследований;
- освоение современного лабораторного оборудования;
- освоение методик исследования по теме выпускной работы.

### **2. Задачи преддипломной практики.**

Задачами практики являются:

- изучение хозяйственно-преддипломной или научной деятельности учреждения, на базе которого будет выполняться выпускная квалификационная работа;
- приобретение профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач в определенном заданном виде деятельности;
- сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- участие в экспериментальных работах, проводимых сотрудниками учреждения;
- подготовка отчета по практике и его защита на заседании кафедры;
- закрепление и углубление навыков работы с информационными источниками, полученных в процессе учебы и прохождения предыдущих практик.

### **3. Место преддипломной практики в структуре ООП.**

Преддипломная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Блок 2. Практика» ОС ВО РУДН по направлению 06.03.01 Биология как Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика базируется на дисциплинах базовой и вариативной компонент Блока 1 программы бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология».

Преддипломная практика проводится на четвертом курсе в модуле G.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Знания, навыки и умения, закрепленные и приобретенные в период преддипломной практики, потребуются для подготовки выпускной квалификационной работы обучающегося и успешного прохождения им государственной итоговой аттестации.

### **4. Формы проведения преддипломной практики.**

Преддипломная практика является стационарной. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Сроки практики утверждаются в ОПОП на начало учебного периода и закрепляются в учебном плане.

За 1 месяц до начала прохождения преддипломной практики, студент обязан подать заявление на кафедру «Физиологии», а также согласовать с руководителем практики индивидуальное задание на проведение преддипломной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя Института или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

## 5. Место и время проведения преддипломной практики.

Преддипломная практика проводится в научно-исследовательских институтах, учреждениях разных форм собственности и различных организационно-правовых форм, в том числе медицинских. К ним относятся следующие учреждения города Сочи: ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицинской приматологии», ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД №3», ФГБУ «Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации», Кавказский государственный природный биосферный заповедник, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», Сочинское отделение ВОО «Русское географическое общество» и другие.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Сроки практики утверждаются в ОПОП на начало учебного периода и закрепляются в учебном плане.

За 2 месяца до начала прохождения преддипломной практики, студент обязан подать заявление на кафедру «Физиологии», а также согласовать с руководителем практики индивидуальное задание на проведение преддипломной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя Института или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

## 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики.

Код	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3	Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	ПК-3.1	Знает основы природоохранной деятельности организации
		ПК-3.2	Умеет осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
		ПК-3.3	Владеет навыком планирования и документального оформления природоохранной деятельности организации
ПК-4	Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	ПК-4.1	Знает основы мониторинга водных биологических ресурсов
		ПК-4.2	Умеет осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания
		ПК-4.3	Владеет навыком управления водными биологическими ресурсами
ПК-5	Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств	ПК-5.1	Знает основы и принципы проведения исследований лекарственных средств
		ПК-5.2	Умеет проводить исследования лекарственных средств
		ПК-5.3	Владеет навыком руководства работами по исследованиям лекарственных средств

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

### **Знать:**

- основные компоненты и методы мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания и управления ими ;
- современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;

**Уметь:**

- анализировать и обобщать результаты исследования;
- делать логически верные выводы из полученных и обобщенных данных;
- осуществлять работы по исследованиям лекарственных средств и управлять ими;

**Владеть:**

- навыками работы с лабораторным оборудованием;
- навыками сбора биологического материала для исследования и умения правильно оценивать полученные при исследовании данные;
- навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими;

**7. Структура и содержание преддипломной практики.**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет девять зачетных единиц (324 часов).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	-инструктаж по технике безопасности (ТБ), знакомство с предприятием: структура, штат, особенности работы, техника безопасности, -составление календарного плана практики; -беседа с руководителями, изучение правил внутреннего распорядка -изучение должностных инструкций специалистов данного предприятия или учреждения -изучение должностных инструкций специалистов на рабочих местах	18	Устный опрос
2	Основной	1. Изучение хозяйственно-преддипломной или научной деятельности предприятия. 2. Сбор биологического материала для исследования, проведение исследования с помощью лабораторного оборудования, интерпретация и оценка полученных данных. 3. Применение современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, отработка навыков работы с современной аппаратурой. 4. Использование методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. 5. Применение основных физиологических методов анализа и оценки состояния живых систем. 6. Использование нормативных документов, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств. 7. Апробация материалов исследований - на студенческой научной конференции, научных конференциях	290	Оформление дневника преддипломной практики

3	Заключительный (подготовка и защита дневника, отчета по практике)	Подведение итогов практики, оформление отчета	16	Аттестация
	<b>Итого</b>		<b>324</b>	

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения обучающимся индивидуальных заданий, исследований и оформления дневников по преддипломной практике. Оценка результатов преддипломной практики проводится на основании посещения, результатов собеседования, проверки дневников. На основании оценки результатов ставится зачет с оценкой.

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 преддипломной практике**

В процессе организации преддипломной практики руководителем от кафедры «Физиологии» должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

1. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж обучающихся во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителю экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов преддипломной практики и подготовки отчета.

3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.**

В процессе освоения навыков самостоятельной работы на преддипломной практике студенты пользуются рабочими местами, приборами, реактивами и методической литературой, предоставляемыми базовой организацией практики. Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении преддипломной практики являются:

1. биологическая и специальная научная литература по освоенным ранее дисциплинам;

2. методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание преддипломной практики;

3. методические инструкции по эксплуатации аппаратуры, измерительных приборов, рабочих растворов и т.д.

4. методические указания по правилам проведения научно-биологических и экологических исследований.

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

#### **а) основная литература**

1. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие / К. С. Камышева. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. - 383 с. - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1223266>

2. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469765>

3. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451020>

4. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469847>

#### **б) дополнительная литература**

1. Моделирование систем и процессов. Практикум : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470079>

2. Исмаилов, Н. М. Научные основы практической экобиотехнологии : монография / Н.М. Исмаилов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 414 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1048434. - ISBN 978-5-16-015723-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048434>

3. Чебаненко, С. И. Лесная фитопатология. Практикум : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07415-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471569>

### **10.2. Программное обеспечение**

Прохождение преддипломной практики базируется на возможности применения различных пакетов прикладных программ для экономического анализа. Работы выполняются с использованием текстового редактора MS WORD, программы электронных таблиц MS EXCEL, а также иных необходимых компьютерных программ.

### **10.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

#### **а) программное обеспечение:**

осуществление образовательного процесса по дисциплине базируется на использовании следующих информационных технологий:

ОС MS Windows 10 Pro;  
MS Office

#### **б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

*Базы данных и поисковые системы:*

- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие доступа к:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН (<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>)
- Образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru>)

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
- ЭБС Znanium.com (<http://znanium.com>)
- Учебному portalу института (<https://portal.rudn-sochi.ru/>).

## **11. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

Для полноценного проведения преддипломной практики обучающимся создаются необходимые условия, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности; обеспечивается доступ к персональным компьютерам, оснащенным профессиональными компьютерными программами, информационными и поисковыми системам в сети Интернет, и другому оборудованию, необходимому для проведения практических работ в соответствии с программой преддипломной практики и индивидуальными заданиями.

## **12. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

По результатам прохождения преддипломной практики обучающийся (практикант) обязан предоставить на кафедру «Физиологии» отчет о прохождении преддипломной практики и дневник прохождения преддипломной практики.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельный файл.

Отчет о прохождении преддипломной практики и дневник прохождения преддипломной практики должны быть предоставлены на проверку руководителю практики от кафедры «Физиологии» в день, следующий за последним днем преддипломной практики. Обучающиеся, не сдавшие вовремя отчетность о прохождении преддипломной практики, к защите не допускаются.

Руководитель практики от кафедры «Физиологии» в течение 14 дней со дня окончания практики, обеспечивает организацию ее защиты в форме собеседования. По итогам защиты практики выставляется оценка в баллах, о чем делаются соответствующие записи в ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов; правильность ответов на заданные руководителем практики от кафедры «Физиологии» вопросы.

Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Института как имеющие академическую задолженность.

Материалы практики после ее защиты хранятся на кафедре «Физиологии».

## ***Методические указания по написанию отчетной работы.***

### ***Общие положения***

Отчетная работа способствует углубленному изучению отдельных проблем курса, прививает студенту навыки самостоятельной работы над литературой, учит логически и последовательно излагать материал.

Отчет должен показать глубину усвоения практической подготовки курсов по специальности. Студенту предоставляется право определить тему работы в соответствии со своими научными интересами и творческими возможностями. Целесообразно при выборе темы учитывать направление своей практической деятельности по месту работы.

При написании работы могут быть использованы различные литературные источники. В процессе работы над источниками необходимо внимательно прочитать оглавление, отражающее структуру работы, найти интересующую главу, параграф и внимательно прочитать их.

### ***Оформление работы.***

Отчетная работа выполняется на отдельных листах формата А-4, которые должны быть сброшюрованы. Страницы должны быть пронумерованы. Работа должна быть выполнена на компьютере: текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman, 14 размер, 1,5 интервал.

Отчетная работа начинается с титульного листа. Содержание работы помещается на следующей странице. Оно должно соответствовать выбранной теме исследования и отражать ее основное содержание.

Работа завершается списком использованной литературы и приложениями, если последние имеются.

Объем работы не должен превышать 20-25 страниц машинописного текста.

Ссылка на первоисточник обязательна для всех статистических данных, используемых в исследовании. Прямые цитаты, приводимые из научной литературы дословно, должны быть заключены в кавычки и иметь ссылку на источник информации. Сноска может быть дана непосредственно в тексте работы. В этом случае в квадратных скобках необходимо, например, записать [7, с. 13]. Первая цифра означает номер источника в приводимом в конце работы списке литературы, а вторая – номер страницы. Следует помнить, что дословный пересказ содержания первоисточника и тем более переписка отдельных отрывков или разделов не допускается.

Для представления математических данных целесообразно использовать таблицы, которые должны иметь: номер таблицы – для удобства ссылки на нее в тексте работы; название таблицы, которое должно содержать указание территории и времени, к которым относятся данные; четкие измерения для каждого показателя; номер таблицы располагается в правом верхнем углу перед ее названием.

Список использованной литературы должен включать как цитируемые источники, так и все монографии, учебные пособия, и т.д., которые были использованы при написании реферата. Список литературы составляется в алфавитном порядке с указанием авторов (или главного редактора), издательства и года издания, страниц, содержащих использованную информацию.

### Структура и содержание работы

Отчетная работа должна включать: введение, основную часть (главы, параграфы), заключение, список использованной литературы, приложения (если они имеются).

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируется цель, задачи, объект и предмет исследования.

В основной части контрольной работы необходимо раскрыть тему, осветив только те вопросы, которые непосредственно относятся к исследуемой проблеме. В заключении формулируются общие выводы по работе.

Отчетная работа должна быть выполнена в соответствии с данными требованиями и представлена на кафедру не позднее срока, предусмотренного графиком учебного процесса. По результатам проверки выставляется оценка.

## **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике**

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

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, с указанием этапов их формирования;
- 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.

По результатам прохождения преддипломной практики обучающийся (практикант) обязан предоставить на кафедру «Физиологии» отчет о прохождении преддипломной практики и дневник прохождения преддипломной практики.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Отчет о прохождении преддипломной практики и дневник прохождения преддипломной практики должны быть предоставлены на проверку руководителю практики от кафедры «Физиологии» в день, следующий за последним днем преддипломной практики. Обучающиеся, не сдавшие вовремя отчетность о прохождении преддипломной практики, к защите не допускаются.

Руководитель практики от кафедры «Физиологии» в течение 14 дней со дня окончания практики, обеспечивает организацию ее защиты в форме собеседования. По итогам защиты практики выставляется оценка в баллах, о чем делаются соответствующие записи в ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов; правильность ответов на заданные руководителем практики от кафедры «Физиологии» вопросы.

Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Института как имеющие академическую задолженность.

Материалы практики после ее защиты хранятся на кафедре «Физиологии».

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Ректора РУДН от 21.05.2021 № 371.

Программа преддипломной практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Физиологии» (протокол от 27.06.2021 г. №08.01-03/8)

**Разработчик(и):**

К.э.н., ст.преподаватель



А.С. Савенко

**Руководитель программы**

к.б.н., профессор



К.П.Скипина

**Руководитель Департамента БВиЭН**



А.К.Оганесян