

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

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика программы аспирантуры)

(наименование базового учебного подразделения (БУП)-разработчика программы аспирантуры)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Methodology of scientific research / Методология научных исследований

(наименование дисциплины/модуля)

Научная специальность:

1.5.15 Экология

(код и наименование научной специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации программы аспирантуры:

Modern environmental studies Modern Environmental Studies / Современные экологические
исследования (англ.)

с - Университет Витовта Великого

(наименование программы аспирантуры)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Methodology of scientific research / Методология научных исследований» является: - усвоение аспирантами знаний о методах научных исследований; - Формирование у аспирантов научных представлений о методах сбора, обработки, анализа и представления экологической информации в научных исследованиях.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные закономерности развития методических подходов в экологии; механизмы, воздействия методологических установок на формирование научных парадигм; концепции научного творчества;

Уметь: формулировать проблему научного исследования; выявлять и схематизировать познавательные методы в соответствии с поставленной проблемой; составлять план научного исследования в соответствии с поставленной задачей; пользоваться методическими подходами для анализа полученных результатов; оформлять и представлять научные результаты.

Владеть: методами проведения научных исследований в экологии; навыками организации и проведения научного исследования; навыками выбора методов для проверки научных гипотез; основами представления данных и ведения научных дискуссий.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Methodology of scientific research / Методология научных исследований» составляет 1 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения программы аспирантуры

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Курс | | | |
|---|-----------------|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа, ак.ч. | | | | | |
| в том числе: | | | | | |
| Лекции (ЛК) | 12 | 12 | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 6 | 6 | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 18 | 18 | | | |
| Контроль (зачет с оценкой), ак.ч. | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|-----------|-----------|--|--|--|
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 36 | 36 | | | |
| | зач.ед. | 1 | 1 | | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | Вид учебной работы |
|--|--|---------------------------|
| Методология научного познания. Направление научного исследования. Особенности научных исследований в экологии. Научная информация. | Основные термины и определения, структура исследовательской деятельности, актуальность и научная новизна, классификация методов научного исследования. Направление научного исследования: подходы к выбору, проблема, актуальность, рабочая гипотеза. Информация, Поиск информации, поиск информации в интернете, использование библиотек и баз данных. Методы эмпирического познания, | ЛК |
| | | ЛК |
| | | ЛК, СЗ |
| Методы теоретических и экспериментальных исследований и обработки результатов в экологии. Основы моделирования. | Статистические и математические методы в экологии. Достоверность и валидность полученных данных. Системный подход. Системная экология. Методы полевых наблюдений, используемых в экологии. Особенности экологических экспериментов. Статистические и математические методы в экологии. Достоверность и валидность полученных данных. Эксперимент, подходы к анализу. Сбор и анализ баз данных. Применение моделирования в экологических исследованиях. | ЛК, СЗ |
| | | ЛК СЗ |
| Исследовательская работа. Диссертация как квалификационная работа. | Общие требования к исследовательской работе, основы научного цитирования, эффективность научных исследований, понятие плагиата в научной деятельности, открытия, их механизм и типология. Планирование диссертации. Обязанности руководителя диссертационной работы. Структура и оформление диссертации. Подходы к представлению данных диссертации. Презентация работы. | ЛК СЗ |
| Представление данных. Структура работ и подходы к написанию, особенности научных трудов, заявок и патентов в экологии. Конференции, форумы, семинары и пр. Конференция – участие | Виды научных статей. Виды и рейтинги журналов. Индекс цитируемости. Современные требования к написанию статей. Виды научных мероприятий. Цели участия в конференциях и пр. Презентация материалов. Научная дискуссия и ее важность в продвижении исследований, ведение научной дискуссии. Подходы к организации конференций. | ЛК СЗ |

| | | |
|---|---|----------|
| и организация. Научные статьи. | | |
| Патент. Финансовая поддержка исследований. Грант и отчет по гранту. Научный коллектив | Патент. Структура патента, оформление и регистрация патентной заявки. Гранты. Фонды. Оплачиваемая научная деятельность в рамках договоров. Грантовая заявка, планирование исследования и оформление заявки. Научный коллектив, организация, формы сотрудничества | ЛК СЗ |
| Роль науки и личность ученого в современном обществе. Этические аспекты научных исследований в экологии | Рейтинги ученых. Роль ученого в современном обществе. Этический кодекс эколога. Правила биологической этики в научных исследованиях. Правовые основы экологической этики. Организация исследований на территории других государств. | ЛК СЗ |

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|---------------|---|---|
| Лекционная | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Индивидуальное рабочее место аспиранта должно быть оснащено персональным устройством с выходом в |
| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
| Семинарская | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | интернет. Мобильный телефон не является устройством способным технически обеспечить доступ ко всем информационным ресурсам и сервисам для освоения модулей. |

| | | |
|--|---|--|
| Компьютерный класс | Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Компьютерные классы/аудитории должны быть снабжены мультимедийным и компьютерным оборудованием с выходом в интернет. |
| Для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. | |

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

- 1) Luis M. Camarinha-Matos SCIENTIFIC RESEARCH. METHODOLOGIES AND TECHNIQUES. <http://www.uninova.pt/cam/teaching/SRMT/SRMTunit2.pdf>
 - 2) Anol Bhattacharjee Social Science Research: Principles, Methods, and Practices University of South Florida Scholar Commons, 2012, 159 p
 - 3) Иванова Т.Б. Methodology of Scientific Research [Текст/электронный ресурс] = Методология научного исследования : Education and Methodical Complex / Т.Б. Иванова. - Книга на английском языке; Электронные текстовые данные. - М. : PFUR, 2013. - 117 p. - ISBN 978-5209-05048-3 : 167.79.
 - 4) The Scientific Method. by Science Made Simple http://www.sciencemadesimple.com/scientific_method.html
 - 5) Conducting a debate http://www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/socstud/frame_found_sr2/tns/tn-13.pdf б) SCIENTIFIC DEBATE <http://www.howell.k12.nj.us/twroot/mms/jlangenberger/914/downloads/newdebate.pdf>
- б) additional literature
- 1) Марьянович А.Т. ЭРРАТОЛОГИЯ или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп.-М.: Вузовская книга, 1999. — 164 с. 2) <http://bookre.org/reader?file=654863>
 - 2) Lakatos, Imre The methodology of scientific research programmes The Pitt Building, University of Cambridge 1989, 257 p <http://www.jstor.org/stable/4544774>
 - 3) The 9 Most Controversial Science Stories in 2009 <http://www.foxnews.com/tech/2009/12/28/controversialscience-stories.html>
 - 4) Imre Lakatos Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes, 2009

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к материалам которых аспиранты 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 - «Образовательная платформа Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru, интегрирован в ЭБС РУДН
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост», интегрирован в ЭБС РУДН
- ЭБС ВООКУР - профессиональная медицинская литература <http://books-up.ru/>

2. Базы данных*

* информация об универсальных и профильных информационных базах для отбора и включения в программу необходимо брать с сайта УНИБЦ (НБ), ссылка на раздел <https://lib.rudn.ru/8>

- SCOPUS - наукометрическая, реферативная база данных с организованным доступом к публикациям открытого доступа <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
- WOS - наукометрическая, реферативная база данных с организованным доступом к публикациям открытого доступа webofscience.com
- Академия Google (англ. Google Scholar) - <https://scholar.google.ru/>
- НЭБ, РИНЦ на платформе eLibrary.ru - <https://elibrary.ru/>
- Репозиторий РУДН - <https://repository.rudn.ru/>

3. 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/>

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

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

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценки освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент департамента рационального
природопользования



Капралова Д.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.