

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ имени Н.И. ВАВИЛОВА» (ВИР)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета ВИР

Протокол № 11 от 25.03.2022.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ВИР

Профессор РАН

Е.К. Хлесткина

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НОМЕНКЛАТУРЫ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Уровень образования:	высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации
Группа научных специальностей:	1.5 Биологические науки
Научная специальность:	1.5.7 Генетика
Форма обучения:	Очная

Санкт-Петербург

2022 г.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины: получение теоретических знаний о таксономии растений, освоение принципов и правил ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений для практического использования в работе по изучению и сохранению биологических ресурсов.

1.2. Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей;
- изучение методов систематики культурных растений и их диких родичей;
- освоение основных принципов ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей;
- практическое освоение навыков определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей

1.3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина «Основы номенклатуры культурных растений и их диких родичей» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, совершенствования интеллектуальных навыков и умений для дальнейшей научно-исследовательской деятельности.

1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины «Основы номенклатуры культурных растений и их диких родичей» аспиранты должны

знать:

- теоретические основы и методы систематики культурных растений и их диких родичей;
- основные принципы и правила ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений;

уметь:

- использовать Интернет-ресурсы по таксономии и номенклатуре;
- проводить критический анализ научной литературы;

владеть:

- навыками определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей;
- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- знаниями современного инструментария и подходов, используемых в таксономии растений.

1.5. Краткая аннотация дисциплины:

Освоение курса «Основы номенклатуры культурных растений и их диких родичей» позволит получить обучающимся теоретические знания по систематике растений и практические навыки правильного научного наименования таксонов растений и культиваров (сортов). Будут изучены теоретические основы и методы систематики культурных растений и их диких родичей; основные принципы и правила ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений. Получены навыками определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей. Освоены Интернет-ресурсы по таксономии и номенклатуре.

Полученные знания необходимы для высокопрофессионального выполнения научных исследований, корректного сбора материала, грамотной подготовки научных публикаций.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности:

Виды учебной деятельности	1 курс	Всего
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего ак. часов	44	44
Лекционные занятия, ак. часов	20	20
Практические (семинарские) занятия, ак. часов	24	24
Промежуточная аттестация	зачет	зачет
Самостоятельная работа обучающихся, всего ак. часов	28	28
Общая трудоемкость, ак. часов	72	72

2.2. Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности:

Наименования разделов (тем) дисциплины	Лекционные занятия, ак. часов	Практические занятия, ак. часов	Самостоятельная работа, ак. часов	Всего, ак. часов	Форма текущего контроля / промежуточной аттестации
Теоретические основы таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей	6	4	6	16	Интерактивный опрос и доклад
Методы систематики культурных растений и их диких родичей	2	4	6	12	Интерактивный опрос и доклад
Основные принципы ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей	8	8	8	24	Интерактивный опрос и доклад
Практическое освоение навыков определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей	4	8	8	20	Интерактивный опрос и доклад
Промежуточная аттестация					зачет
Итого	20	24	28	72	

2.3. Содержание разделов (тем) дисциплины:

Наименования разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины
Теоретические основы таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей	Основные термины: классификация, таксономия, номенклатура, систематика. Типы классификаций. Таксон как основной объект ботанических исследований. Понятие о виде как категории таксономической иерархии. Вид в понимании В.Л. Комарова и Н.И. Вавилова. Иерархическая система надвидовых и внутривидовых таксонов растений. Значение систематики для поиска, изучения и сохранения генетических ресурсов растений
Методы систематики культурных растений и их диких родичей	Биологические методы систематики. Роль ботанических коллекций. Топологические методы. Вспомогательные методы.
Основные принципы ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей	Новаторство Карла Линней и биномиальная номенклатура. Номенклатурная комбинация. Номенклатурная цитата. Принципы и требования Международного кодекса номенклатуры грибов, водорослей и растений. История номенклатуры культурных растений. Основные принципы, правила и рекомендации Международного кодекса номенклатуры культурных растений. Интернет-ресурсы по таксономии и номенклатуре культурных растений и их диких родичей.
Практическое освоение навыков определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей	Ботанические ключи для определения таксонов растений: дихотомический, политомический. Практическое определение вида растения. Последовательность действий при обнаружении нового таксона и нового сорта. Номенклатурный тип. Номенклатурный стандарт

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине.

Оценочные материалы.

3.1. *Формы текущего контроля:*

Текущий контроль проходит в форме:

- *Интерактивных опросов в начале каждого лекционного занятия;*
- *Проверки докладов на семинарских занятиях. Работа выполняется письменно или докладывается кратким сообщением перед аудиторией с дальнейшим обсуждением.*

3.2. *Форма промежуточной аттестации:*

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

3.3. *Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине:*

Оценочные материалы для текущего контроля:

Примеры заданий для текущего контроля:

- 1) Пояснить на конкретном примере составные части номенклатурной комбинации

- 2) Пояснить на конкретном примере какую информацию о таксоне можно извлечь из номенклатурной цитаты.

Примеры тем докладов для семинарских занятий:

Каждый аспирант готовит доклад «Таксономическое разнообразие и номенклатура конкретного таксона, соответствующего теме аспирантской работы».

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

Пример вопросов для подготовки к зачету:

- 1) Значение номенклатуры растений
- 2) Значение систематики растений
- 3) Основной принцип биномиальной (бинарной) номенклатуры
- 4) Таксоны рангом ниже вида
- 5) Номенклатурный тип и типификация
- 6) Правила наименования культиваров
- 7) Что такое номенклатурный стандарт?

3.4. Результаты промежуточной аттестации: определяются оценками «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценки для проведения текущего контроля и зачета по дисциплине

Зачтено	Теоретическое содержание дисциплины освоено, сформированы необходимые компетенции согласно учебному плану и образовательной программе, большая часть предусмотренных рабочей программой дисциплины заданий выполнена. Аспирантом проводилась самостоятельная работа с материалами по дисциплине.
Не зачтено	Теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые компетенции не сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины заданий не выполнено, либо выполнено не качественно, дополнительная самостоятельная работа по курсу аспирантом не проводилась.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Перечень основной литературы:

1. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. М.: Горячая линия - Телеком, 2013. 288 с.
2. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. М.: ФОРУМ: ИНФРА 2004. 464 с.
3. Халафян А.А. Статистика 6. Статистический анализ данных. М.: Бином, 2010. 528 с.

4.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. М: Финансы и статистика, 1989. 607 с.
2. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: исследование зависимостей. М.: Финансы и статистика, 1985. 487 с.
3. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика в задачах и упражнениях. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2001, 270 с.

4. Боровиков В. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. 2-е изд. Изд-во Питер, 2003. - 688 стр.

5. Доспехов Б.Н. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям (Изд. 6-е, стер., перепеч. с 5-го изд. 1985 г.) Москва: Альянс, 2011. 350 с

6. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. – М.: Финансы и статистика, 2003. 352 с.

7. Елисеева И.И., Изотов А.В., Капралова Е.Б., Флуд Н.А., Щирин А.Н. Ред. И.И.Елисеева. Статистика М.: КНОРУС, 2006. 552 с.

8. Резник А.Д. Книга для тех, кто не любит статистику, но вынужден ею пользоваться (непараметрическая статистика в примерах, упражнениях и рисунках). СПб.:Речь, 2008. 265 с.

9. Симчера В.М. Методы многомерного анализа статистических данных. – М. Финансы и статистика, 2008. 400 с.

10. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. М. 1963. 626 с.

4.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Новикова Л.Ю., Тарасова О.Ю. Статистические методы анализа и моделирования. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 010400.68 «Прикладная математика и информатика» СПб:ГУСЭ. 2012. 34 с.

2. Новикова Л.Ю. Методы статистической обработки фенотипических данных коллекций ГРР. Методические указания. СПб, ВИР, 2023

4.4. Перечень современных профессиональных баз данных и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<https://rosstat.gov.ru/>

<https://darwin.cirad.fr/>

5. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

5.1. Материально-техническое обеспечение:

Вид аудитории	Технические средства и оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованная мультимедийными средствами обучения. Помпейский зал	Стол преподавателя - 1 шт. Кресло преподавателя - 1 шт. Конференц кресло мягкое с пюпитром - 104 шт., Стулья – 80 шт. Ноутбук с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет - 1 шт. Мультимедийный видеопроектор - 1 шт. Экран – 1 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Проектор, укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения, для представления учебной информации большой аудитории Ноутбук с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет - 15 шт.

5.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Комплект лицензионного программного обеспечения: MS Windows 10 Лицензия № 66236852, MS Office 2016 Лицензия № 66236852.

В учебном процессе допускается применение онлайн-платформ Толк. Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций. Методы обучения предполагают использование информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов). Задействованы Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые 30 системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).