

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра Плодоовощеводства и декоративного садоводства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В САДОВОДСТВЕ»

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство
Направленность (профиль) образовательной программы
«Плодоовощеводство и виноградарство»

Форма обучения
Очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

Автор:

доцент

(подпись)

Горбачева Н.Н.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Улимбашев А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	6
6.1 Основная литература	6
6.2 Дополнительная литература	6
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	7

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы научных исследований в садоводстве» является:

формирование знаний, необходимых для планирования организации и проведения экспериментальных исследований, получение достоверных результатов научной работы и их анализ с применением методов вариационной статистики.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы научных исследований в садоводстве» являются:

1) Освоение методов статистического анализа обработки результатов полевых и лабораторных исследований.

2) Формирование способности к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований.

3) Составление плана научных исследований и обзорной статьи по теме будущих исследований.

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы научных исследований в садоводстве» очной формы обучения составляет 28 часов, заочной формы обучения – 62 часа.

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Основы научных исследований в садоводстве» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

1) самостоятельное изучение разделов;

2) выполнение практических заданий;

3) подготовка к семинарам и зачёту.

5 Структура самостоятельной работы

очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Раздел 1			
Научное исследование, этапы планирования	Работа с литературой. Составление методической записки по теме будущих научных	Типы и организация экспериментов. Закладка опыта. Учеты и наблюдения. Документация и отчетность.	7

	исследований. Формирование обзорной статьи по теме исследований.		
Раздел 2			
Методика и организация агрономических исследований	Работа с литературой	Шкалы оценки переменных. Построение распределений частот встречаемости состояний переменных. Статистические параметры выборки. Вычисление доверительных интервалов. Проверка соответствия эмпирического распределения нормальному закону.	10
Раздел 3			
Анализ и обработка результатов научных исследований в садоводстве	Работа с литературой. Выполнение расчетных заданий с последующим анализом результатов.	Сравнение средних арифметических двух выборок. Статистический анализ выборки при альтернативной изменчивости. Непараметрические критерии. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ.	10.8
Раздел 1; 2; 3			
Подготовка к семинарам и зачёту	Работа с литературой	Вопросы семинаров и зачёта размещены в Оценочных материалах по дисциплине.	0.2

заочная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудо- емкость, ч
Раздел 1			
Научное исследование, этапы планирования	Работа с литературой. Составление методической записки по теме будущих научных исследований.	Типы и организация экспериментов. Закладка опыта. Учеты и наблюдения. Документация и отчетность.	10
Раздел 2			
Методика и организация агрономических исследований	Работа с литературой	Шкалы оценки переменных. Построение распределений частот встречаемости состояний переменных. Статистические параметры выборки. Вычисление доверительных интервалов. Проверка соответствия эмпирического распределения нормальному закону.	20
Раздел 3			
Анализ и	Работа с	Сравнение средних арифметических двух	31.8

обработка результатов научных исследований в садоводстве	литературой. Выполнение расчетных заданий с последующим анализом результатов.	выборки. Статистический анализ выборки при альтернативной изменчивости. Непараметрические критерии. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ.	
Раздел 1, 2, 3			
Подготовка к семинарам и зачёту	Работа с литературой	Вопросы семинаров и зачёта размещены в Оценочных материалах по дисциплине.	0.2

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основная литература:

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник для вузов. - 6-е изд., стер. - Москва : Альянс, 2011. - 351 с : ил. - Библиогр.: с. 346. - ISBN 978-5-903034-96-3 : 682-00.

2. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии: учебник для студ. высш. учеб. заведений по агр. спец. - СанктПетербург : КВАДРО, 2013. - 406 с.: ил., табл., граф. - .: с. 402-403. - ISBN 978-5-906371-08-9 : 500-00.

3. Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве : учебник для вузов / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова ; под редакцией А. В. Исачкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5019-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147321> (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература:

1. Степанова, Н.Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований : учебное пособие / Н.Ю. Степанова ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. - 93 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936>

2. Методология научного исследования: учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.]; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664> (дата

обращения: 10.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мухортов, С. Я. Практикум по основам научных исследований в садоводстве : учебное пособие / С. Я. Мухортов. — Воронеж : ВГАУ, 2018. — 287 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178921> (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, рекомендуются общепринятые «поисковики» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе; ГЛОБОС – для прикладных научных исследований; SCIENCE TECHNOLOGY – научная поисковая система; AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям; AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке; WORLD WIDE WEB (WWW) – большая информационная система, содержащая текстовые, графические, звуковые и видеофайлы; Файловые архивы FTP-СЕРВЕРОВ, где хранятся тексты художественных и технических книг, программы, графические и другие файлы; BULLETIN BOARD SYSTEM (BBS, электронные доски объявлений) – место накопления информации в электронной форме со свободным доступом абонентов к архивам системы. Электронные доски объявлений предоставляют возможность пользователям обмениваться между собой по сети файлами и сообщениями; MATH SEARCH – поисковая система по статистической обработке.

Базы данных:

AGRO WEB РОССИИ – для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;

AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;

AGROS – крупнейшая документо-графическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);

АГРОАКАДЕМСЕТЬ – базы данных РАСХН.

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1.	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022	https://e.lanbook.com

	ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань» с 01.01.2023 по 31.12.2024	для авториз. пользователей.
2.	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс]	http://lms.spbgau.ru/
3.	Электронный каталог научных журналов Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» с 01.05.2023 по 30.04.2024	http://elibrary.ru/titles.asp , свободный
4.	Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый) с 18.05.2023 по 17.05.2024	https://biblioclub.ru/