

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт агротехнологий и пищевых производств
Кафедра почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ДИСЦИПЛИНЫ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Плодоовощеводство и виноградарство

Форма обучения
очная
заочная

Санкт-Петербург
2025

Авторы

Доцент _____ Мельников С.П.
(подпись)

Ст. преподаватель _____ Базыкина А.Н.
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой «___» _____ 2025 г., протокол ____.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

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 обеспечение самостоятельной работы	6
6.1 Учебные издания	6
6.2 Методические издания	7
6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	7
6.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	8

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научной периодической литературой и документацией, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине являются:

- 1) овладение знаниями;
- 2) наработка профессиональных навыков;
- 3) приобретение опыта творческой и исследовательской деятельности;
- 4) развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности студентов.

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине составляет 21,7 часов у очной формы обучения и 95,8 у заочной;

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) самостоятельное изучение разделов;
- 2) подготовка к экзамену.

5 Структура самостоятельной работы

Название раздела дисциплины	Форма и содержание самостоятельной работы	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1			
Общая экология. Аутэкология. Основные законы экологии. Экологические факторы среды, их воздействие на организмы, адаптация организмов. Демэкология. Структура и динамика популяций, гомеостаз. Синэкология	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к семинару по теме: «Природные ресурсы» (поиск материала, создание презентации, подготовка к докладу)	1	0
	Самостоятельное изучение разделов. Изучение темы «Природные ресурсы. Способы добычи основных ресурсов, место добычи, использование».	0	15
Раздел 2			
Экология систем. Понятия об экосистемах, их классификация, структура, функционирование; биогеоценоз;	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к семинару; темы выдаются индивидуально (поиск материала, создание презентации, подготовка к докладу).	1	0
	Самостоятельное изучение разделов.	1	0

продуктивность и динамика экосистем, сукцессии – развитие экосистем. Биосфера – глобальная экосистема – учение о биосфере.	Подготовка к коллоквиуму.		
	Самостоятельное изучение разделов. Изучение тем: «Наземные и водные экосистемы» и «Строение и состав атмосферы, гидросферы, литосферы и их роль в биосфере»	0	15
Раздел 3			
Агроэкосистемы. Классификация, свойства агроэкосистем. Функционирование естественных и искусственных экосистем. Современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности. Почвенно-биотический комплекс.	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к практическому занятию по теме: «Продуктивность агроэкосистем» (поиск материала для выполнения расчетного задания).	1	10
	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к семинару.	1	0
	Самостоятельное изучение разделов. Изучение темы «Агроэкосистемы».	0	10
Раздел 4			
Агроэкосистемы в условиях техногенеза – аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства. Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем. Экологические проблемы химизации, механизации, животноводческого комплекса и мелиорации. Загрязнение вод.	Самостоятельное изучение разделов. Выполнение работы по теме: «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта» (поиск объекта исследования, выполнение исследовательской работы, применение полученных данных в расчетной части работы, подготовка отчета по результатам исследования).	3	6
	Самостоятельное изучение разделов. Выполнение индивидуального задания по теме: «Алгоритм решения природоохранных задач» (поиск материала, оформление письменной работы).	1	6
	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к практическим занятиям по темам: «Оценка степени деградации почв» и «Плата за негативное воздействие на ОС».	1	8
Раздел 5			
Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК. Альтернативные системы земледелия.	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка материала для защиты проекта.	3	0
	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к коллоквиуму.	3	0
	Самостоятельное изучение разделов. Самостоятельное изучение тем: «Альтернативные системы земледелия» и «Экологически безопасная сельскохозяйственная продукция».	0	10
Подготовка к экзамену			
Подготовка к экзамену		5,8	19,8

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

6.1 Учебные издания

Обеспечение самостоятельной работы учебными изданиями по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» представлено в таблице 1.

Таблица 1. Обеспеченность самостоятельной работы учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Агроэкология: учебник для студ.вузов по агрономическим спец. / под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса.- М. : Колос, 2000. - 535с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003269-3 : 95-00.	печатное	56
2	Громова, Н. Ю. Техногенные системы и экологический риск: монография. - Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2011. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 302. - ISBN 978-5-7422-2849-3 : 215-00.	печатное	100
3	Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение". -Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. -679 с. : ил., табл., граф. -Библиогр.: с. 667-670. -ISBN 978-5-906371-02-7 : 1198-45	печатное	200
4	Марфенин, Н. Н. Экология : учебник для вузов. - Москва : Академия, 2012. -509 с. : ил.,граф. черт. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Бакалавриат). -Библиогр.: с. 499-504. -ISBN 978-5-7695-7968-4 : 770-00	печатное	22
5	Основы инженерной экологии: учеб. пособие для образовательных учреждений высш. проф. образования: соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения) / под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на Дону : Феникс, 2013. - 623 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 617 -618 (39 назв.). - ISBN 978-5-222-21011-6 : 982-40.	печатное	10
6	Сельскохозяйственная экология: учеб. пособие для вузов / под ред. Н. А. Уразаева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2000. - 304с. -(Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003587-0 : 75-00.	печатное	42

6.2 Методические издания

Обеспечение самостоятельной работы методическими изданиями по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» представлено в таблице 2.

Таблица 2. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Мельников С.П. Сельскохозяйственная экология: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / С.П. Мельников. – СПб: СПбГАУ, 2022. – 46 с.	электронное	-

6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Обеспечение самостоятельной работы программным обеспечением по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» представлено в таблице 3.

Таблица 3. Программное обеспечение дисциплины, в том числе отечественного производства

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	КОМПАС-3D	Россия	
2	SmetaWIZARD	Россия	2720.6/46д-2023 от 14.04.2023
3	ИАС «СЕЛЭКС» -Молочные скот. Племенной учет в хозяйствах	Россия	
4	napoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
5	НордМастер+ НордКлиент	Россия	
6	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
7	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
8	ЛИРАсофт	Россия	Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
9	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
10	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
11	7Zip	США	Открытое лицензионное

			соглашениями GNU
12	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашениями GNU
13	Браузер «Спутник»	РФ	Открытое лицензионное соглашениями GNU
14	Консультант+		
15	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
16	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
17	Scilab	Франция	Свободный доступ

6.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Сельскохозяйственная экология» представлен в таблице 4.

Таблица 4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань» с 01.01.2023 по 31.12.2024	https://e.lanbook.com для авториз. пользователей.
2	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/
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