

26-2860

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

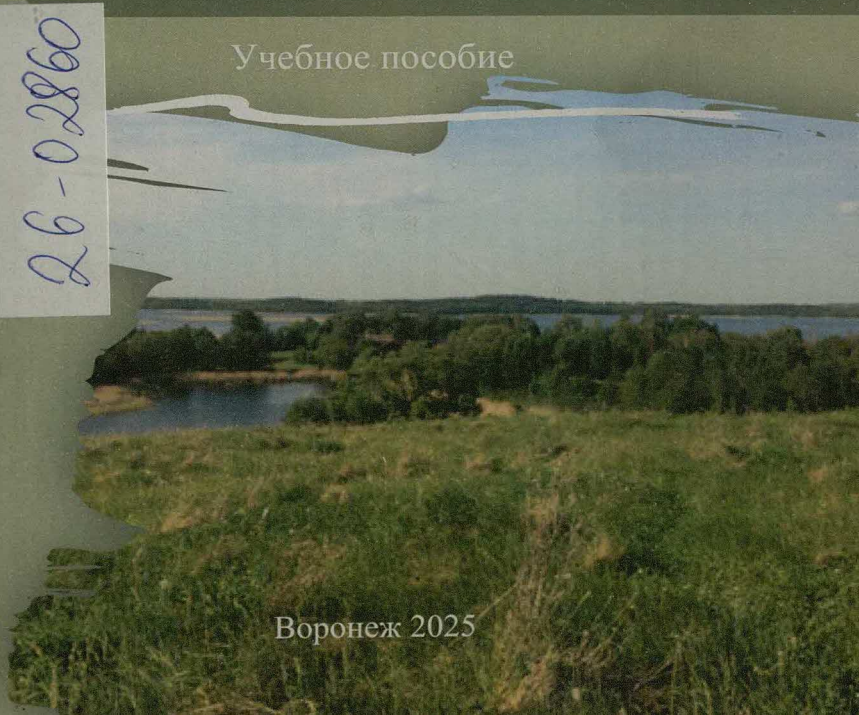
Н.Л. Прохорова

ЭКОЛОГИЯ

Учебное пособие

26-02860

Воронеж 2025



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

Н.Л. Прохорова

ЭКОЛОГИЯ

Учебное пособие

Воронеж 2025

УДК 630*18:574

П84

Печатается по решению учебно-методического совета
ФГБОУ ВО «ВГЛТУ» (протокол № 7 от 30 мая 2025 г.)

Рецензенты: кафедра ботаники и микологии ФГБОУ ВО «ВГУ»;
старший научный сотрудник отдела биоразнообразия,
рационального лесопользования и лесовыращивания
ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех» канд. с.-х наук,
доц. Д.Ю. Капитонов

Прохорова, Н. Л.

П84 Экология : учебное пособие / Н. Л. Прохорова ; М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2025. – 84 с.

ISBN 978-5-7994-1200-5 (в обл.)

В учебном пособии представлен материал, который позволит будущим специалистам ориентироваться в вопросах экологии и рационального природопользования в области применения информационных технологий, программирования и моделирования.

Учебное пособие предназначено для комплексного изучения основных положений современной экологии, для студентов, обучающихся по программам бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, а также может быть использовано при обучении слушателей по соответствующим программам дополнительного профессионального образования.

УДК 630*18:574

ISBN 978-5-7994-1200-5

© Прохорова Н. Л., 2025

© ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», 2025

Оглавление

1. Введение.....	4
I. Общая экология.....	5
Тема 1. Объект, предмет, задачи и структура экологии.....	5
Тема 2. История экологии.....	7
Тема 3. Основные термины и понятия экологии.....	8
Тема 4. Информационные системы в экологии.....	12
Тема 5. Экологические факторы. Среды жизни организмов.....	15
Тема 6. Понятие популяции.....	27
Тема 7. Компьютерное моделирование динамики численности-популяций.....	35
Тема 8. Экологические системы.....	39
Тема 9. Биосфера.....	49
Тема 10. Основные экологические проблемы биосферы.....	55
II. Охрана природы.....	59
Тема 1. Понятие загрязнения окружающей среды.....	59
Тема 2. Охрана атмосферы.....	64
Тема 3. Охрана гидросферы.....	67
Тема 4. Охрана недр.....	68
Тема 5. Охрана растительного мира.....	73
Тема 6. Охрана животного мира.....	75
Темы для самостоятельного изучения.....	79
Библиографический список.....	81
<i>Приложение 1</i>	82
<i>Приложение 2</i>	83