

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОУ ВПО
УФИМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Кафедра «Охрана окружающей среды
и рациональное использование природных ресурсов»

Э К О Л О Г И Я

Методические указания по выполнению лабораторных работ

УФА – 2007

А

Составители: Исхаков Ф.Ф., Яхина М.Р.,
Ильясова А.И., Маннанова Г.В., Короткова Л.Н.

УДК 502.7
Э 40

Экология: Методические указания по выполнению лабораторных работ /
Сост.: Ф.Ф.Исхаков, М.Р.Яхина, А.И.Ильясова, Г.В.Маннанова, Л.Н.Коротко-
ва. – Уфа: Уфимск. гос. акад. экон. и сервиса, 2007. – 38 с.

Методические указания включают в себя 4 темы с 11 лабораторными ра-
ботами, направленными на выполнение комплекса физико-химических анали-
зов основных параметров состояния окружающей природной среды, позволя-
ющими получить практические навыки исследования в этой области. Кон-
кретный выбор тематики, набор и количество выполняемых лабораторных ра-
бот зависит от учебного плана каждой обучаемой специальности.

Предназначены для студентов специальностей 150400 Технологические
машины и оборудование, 260902 Конструирование швейных изделий, 071501
Художественное проектирование костюма, 150408 Бытовые машины и прибо-
ры, 080500 Менеджмент организации, 260204 Бродильное производство и ви-
ноделие, 260703 Проектирование текстильных изделий, 260700 Технология и
проектирование текстильных изделий.

© Исхаков Ф.Ф., Яхина М.Р., Ильясова А.И.,
Маннанова Г.В., Короткова Л.Н., 2007

© Уфимская государственная
академия экономики и сервиса, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Общие положения.....	4
1. Типичные составляющие погрешности измерений.....	5
2. Отбор проб.....	6
3. Количественный анализ сред.....	6
4. Основные расчеты количественного анализа.....	8
5. Математическая обработка полученных данных.....	8
Тема 1. Оценка качества воды по основным гидрохимическим показателям...	10
Виды проб.....	10
Проведение анализов.....	11
Лабораторная работа № 1. Ионы водорода и гидроксильные ионы (рН).....	11
Лабораторная работа № 2. Кислотность и щелочность воды.....	11
Лабораторная работа № 3. Жесткость воды.....	14
Лабораторная работа № 4. Содержание сульфатов.....	17
Лабораторная работа № 5. Содержание хлоридов в воде.....	18
Тема 2. Показатели и способы оценки состояния почв.....	20
Подготовка к анализу.....	20
Проведение анализов.....	21
Лабораторная работа № 6. Определение реакций почвенных вытяжек и суспензий.....	21
Лабораторная работа № 7. Определение обменных кальция и магния.....	23
Лабораторная работа № 8. Исследование физических свойств почв.....	24
Тема 3. Изучение абиотических факторов наземной воздушной среды.....	27
Лабораторная работа № 9. Определение относительной влажности воздуха...	27
Лабораторная работа № 10. Определение освещенности.....	28
Тема 4. Изучение биотических факторов наземной среды.....	32
Лабораторная работа № 11. Определение зеленых пигментов в листовых пластинках растений.....	32
Список литературы.....	36
Приложение.....	37