

23-5450

НА ДОМЕ ВЫДАЕТСЯ



СБОРНИК ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ И УПРАЖНЕНИЙ

23-05450

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Информационные технологии
и системы в сфере экологии
и природопользования»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

Базовая кафедра химии инновационных материалов и технологий

**СБОРНИК ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ
И УПРАЖНЕНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2023

УДК 502:004(076.5)
ББК 20.1я73
С232

Составитель канд. хим. наук Э. А. М а м и н

Рецензенты:

канд. хим. наук Е. Е. М а с т а л ы г и н а (ИБХФ РАН);
канд. хим. наук П. В. П а н т ю х о в (РЭУ им. Г. В. Плеханова)

Сборник практических заданий и упражнений по
С232 **дисциплине «Информационные технологии и системы в сфере**
экологии и природопользования» / сост. Э. А. Мамин. –
Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2023. – 64 с.
ISBN 978-5-7307-1995-8

Дано описание интерфейса ГИС Earth Engine, рассмотрены типовые задачи и примеры из области применения геоинформационных систем (расчет склонов, экспозиции, вегетационных индексов и др.).

Для студентов, обучающихся по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура).

УДК 502:004(076.5)
ББК 20.1я73

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОСНОВЫ РАБОТЫ В JAVA SCRIPT	6
2. ОБЪЕКТЫ EARTH ENGINE	11
3. ОБЪЕКТЫ, ОПИСЫВАЮЩИЕ DATE.....	17
4. ОБЪЕКТ КЛАССА EE.IMAGE. ДОБАВЛЕНИЕ СНИМКОВ НА КАРТУ.....	22
5. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В JS.	33
6. КОЛЛЕКЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ. ФИЛЬТРЫ КОЛЛЕКЦИЙ.	36
7. ОБРАБОТКА СНИМКОВ И ВЫЧИСЛЕНИЯ НА ИХ ОСНОВЕ	42
8. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, ПОЛУЧАЕМЫЕ НА ОСНОВЕ СНИМКОВ EE.	44
9. ОТОБРАЖЕНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ ИЗОБРАЖЕНИЙ	46
10. ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ИНДЕКС NDVI, ЕГО РАСЧЕТ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СРЕДСТВАМИ EARTH ENGINE.	57
11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ПОЖАРА В ПРЕДЕЛАХ ЗАДАННОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	63