



Воронежский государственный университет
Факультет географии, геоэкологии и туризма

Русское географическое общество
Воронежское областное отделение

*Посвящается 90-летию создания
факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ*

География, экология, туризм: новые горизонты исследований

*Материалы Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием*

(Воронеж, 10–12 октября 2024 года)

Том 3

Воронеж
Издательский дом ВГУ
2024

УДК 911+502/504+ 379.85
ББК 26.8
Г35

*Печатается по решению ученого совета факультета географии, геоэкологии и туризма
Воронежского государственного университета от 31.08.2024*

Редакционная коллегия:

кандидат географических наук, доцент *Л.М. Акимов*;
кандидат географических наук, доцент *О.П. Быковская*;
доктор биологических наук, профессор *О.В. Клепиков*;
доктор географических наук, профессор *С.А. Куролан*;
кандидат географических наук, доцент *Р.Е. Rogozина*;
кандидат географических наук, доцент *С.В. Федотов*

Г35 География, экология, туризм : новые горизонты исследований : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию создания факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ, Воронеж, 10–12 октября 2024 года : в 3 т. / редкол.: Л.М. Акимов, О.П. Быковская, О.В. Клепиков [и др.] ; Воронежский государственный университет ; Воронежское областное отделение Русского географического общества. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2024.
ISBN 978-5-9273-4046-0
Т. 3. – 398 с.
ISBN 978-5-9273-4049-1

Настоящий сборник включает статьи отечественных и ряда зарубежных ученых, связанных с обсуждением научных и учебно-методических вопросов региональных исследований в области ландшафтоведения, социально-экономической, рекреационной географии и туризма, гидрометеорологии, природопользования, геоэкологии, медицинской географии, геоинформационных технологий и вопросов подготовки кадров в сфере географии, экологии и туризма.

Содержание статей, объединенных в тематические разделы, охватывает широкий круг проблем.

Том 1: 1) региональные ландшафтные исследования и ландшафтное планирование, 2) мониторинг окружающей среды и адаптация к изменениям климата, 3) эколого-географические проблемы водопользования, 4) проблемы сохранения биоразнообразия, охраны почвенного покрова и землепользования;

Том 2: 5) региональные социально-экономические исследования и территориальное планирование, 6) рекреационная география, страноведение и туризм;

Том 3: 7) геоэкология, урбоэкология и экогеохимия ландшафтов, 8) экология человека, экологические риски и медицинская география, 9) геоинформационные технологии и дистанционное зондирование в науках о Земле; 10) образовательная среда и проблемы подготовки кадров в сфере географии, экологии и туризма.

В конференции приняли участие ученые из различных регионов России, а также представители Азербайджана, Беларуси, Боснии и Герцеговины, Вьетнама, Италии.

Издание адресовано широкому кругу специалистов в области теоретических и прикладных вопросов современной географии, гидрометеорологии, экологии и природопользования, рекреационной географии и туризма.

УДК 911+502/504+ 379.85
ББК 26.8

ISBN 978-5-9273-4049-1 (Т. 3)
ISBN 978-5-9273-4046-0

© Воронежский государственный университет, 2024
© Воронежское областное отделение
Русского географического общества, 2024
© Оформление. Издательский дом ВГУ, 2024

РАЗДЕЛ 8. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ И МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ ЯКШУР-БОДЬИНСКОГО РАЙОНА УДМУРТИИ

А.А. Артемьева
ale-arteme@yandex.ru

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, Россия

На территории муниципального округа «Якшур-Бодьинский район» Удмуртской Республики с 1971 года активно ведется нефтедобыча. Разрабатываются Киенгопское (1971), Чутырское (1972), Южно-Киенгопское (1973), Лудошурское (1978), Бегешкинское (1984), Есенеинское (1994) месторождения нефти. Данные месторождения разрабатываются компанией ПАО «Удмуртнефть». Нефтедобывающая промышленность вносит наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха на данной территории: объекты нефтедобычи ПАО «Удмуртнефть» являются основными стационарными источниками выбросов поллютантов. Показатели уровней выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории муниципального округа составляют более 13 тыс. тонн в год [1], район является вторым по объему выбросов после Игринского района Удмуртии.

Особый интерес представляет оценка влияния загрязнения воздуха на территории муниципального округа «Якшур-Бодьинский район» на риск возникновения и развития общетоксических эффектов для здоровья населения на локальном уровне, непосредственно в поселениях, расположенных поблизости от мест нефтепромыслов. Данная тема весьма актуальна, поскольку исследование количественной зависимости неканцерогенных рисков для здоровья от качества воздуха может послужить базой для разработки методики прогнозирования и выявления тенденций развития экологически обусловленных заболеваний населения [1-4].

С целью определения уровня загрязнения воздуха были использованы данные мониторинга, проводимого ПАО «Удмуртнефть» на границе населенных пунктов, расположенных поблизости от объектов нефтедобычи [5]. В рамках исследования рассматривались 29 сельских населенных пунктов.

Определение риска возникновения и развития общетоксических эффектов для здоровья населения при условии ингаляционного поступления отдельных поллютантов проводилось в соответствии с Р 2.1.10.1920-04 [6] на основе расчета коэффициента опасности HQ (доли единицы).

Проведенный расчет среднегодовых концентраций поллютантов показал, что основная их доля в воздухе исследуемых сельских населенных пунктов представлена оксидом углерода. Наибольшие среднегодовые концентрации отмечались в д. Мукши (сельское поселение «Мукшинское»), д. Бегешка (сельское поселение «Сельчинское») и составляли не более $0,23 \text{ мг/м}^3$, тем самым не превышая допустимые нормативы. Концентрации азота диоксида составляли не более $0,0071 \text{ мг/м}^3$, достигая максимальных значений в д. Малые Ошворцы (сельское поселение «Пушкаревское»). Концентрации

серы (IV) оксида – до 0,0034 мг/м³, достигая максимальных значений в д. Дмитриевка (сельское поселение «Мукшинское»), д. Бегешка (сельское поселение «Селычинское»). Концентрации сероводорода – не более 0,001 мг/м³, достигая максимальных значений в д. Дмитриевка (сельское поселение «Мукшинское»). Стоит отметить, что превышение предельно-допустимых концентраций по рассматриваемым загрязнителям в воздухе сельских населенных пунктах не отмечалось. Рассчитанные концентрации загрязнителей в воздухе населенных пунктов были использованы для проведения процедуры оценки риска здоровью населения от загрязнения воздуха.

Анализ проведенных расчетов показал, что во всех населенных пунктах значение HQ по отдельным загрязнителям значительно ниже 1, что свидетельствует о целевом риске, который не вызывает беспокойства. На территории исследуемых населенных пунктов вблизи районов нефтепромыслов HQ варьировал от 0,0000005 до 0,00062 долей ед., достигая своего максимального значения в д. Мукши по оксиду углерода и д. Дмитриевка по сероводороду. Что касается суммарных HQ (доли ед.) по всем рассматриваемым поллютантам, то он также значительно ниже 1, что также свидетельствует о целевом риске. Суммарный HQ варьировал в рамках рассматриваемых населенных пунктов от 0,00012 до 0,00081 долей ед., достигая своего максимального значения в д. Мукши и д. Дмитриевка.

Таким образом, при условии содержания в воздухе поллютантов в пределах установленных нормативов, общетоксических эффектов для здоровья населения в долгосрочной перспективе не возникнет, уровень риска характеризуется как целевой, не вызывающий беспокойства.

Применение метода оценки риска с использованием данных экологического мониторинга и производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха на территории населенных пунктов, расположенных поблизости от источников загрязнения, позволяет оценить возможный риск здоровью населения в долгосрочной перспективе, выявить возможные экологически обусловленные патологии, как среди взрослого, так и в особенности, детского населения, и предпринять предупредительные меры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева А.А., Максимова И.А. К вопросу о качестве атмосферного воздуха и его влиянии на структуру заболеваемости населения сельских поселений Удмуртии // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. – 2022. – Т. 32, Вып. 2. – С. 130-139.
2. Артемьева А.А. Оценка влияния качества атмосферного воздуха на заболеваемость населения Удмуртии (на примере населенных пунктов в районах нефтепромыслов) // Экологическая безопасность в условиях антропогенной трансформации природной среды: Сборник материалов всероссийской школы-семинара, посвященной памяти Н. Ф. Реймерса и Ф. Р. Штильмарка. – Пермь, 2021. – С. 165-168.
3. Голиков Р.А., Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Штайгер В.А. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения (обзор литературы) // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 5. – С. 20-31.
4. Ефимова Н.В., Горнов А.Ю., Тихонова И.В., Зароднюк Т.С. Влияние факторов среды обитания на заболеваемость органов дыхания населения северных регионов // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.
5. Отчеты о результатах производственного экологического мониторинга за качеством атмосферного воздуха в нефтепромысловых районах Удмуртии за 2021 год: рукопись / ПАО «Удмуртнефть» им. В.И. Кудинова. – Ижевск, 2022. – 80 с.

6. Р 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Федеральный центр госсанэпиднадзора МЗ РФ. – Москва, 2004. – 143 с.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| РАЗДЕЛ 7. ГЕОЭКОЛОГИЯ, УРБЭКОЛОГИЯ И ЭКОГЕОХИМИЯ ЛАНДШАФТОВ | 3 |
| Куролап С.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОРОНЕЖСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ | 3 |
| Атанова Sh.S. THE ROLE OF URBAN TRANSPORT IN ATMOSPHERIC POLLUTION | 7 |
| Вампилова Л.Б. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ГЕОЭКОЛОГИИ | 11 |
| Дьяченко В.В., Куля Д.Н., Мореходов А.А. МОНИТОРИНГ АЭРОЗОЛЬНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В Г. НОВОРОССИЙСКЕ | 16 |
| Епринцев С.А., Клепиков О.В., Шекоян С.В., Виноградов П.М. ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ | 21 |
| Епринцев С.А., Клепиков О.В., Шекоян С.В., Дьякова Н.А., Виноградов П.М. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ ГОРОДОВ ВОРОНЕЖА, ЛИПЕЦКА И ТУЛЫ АНТРОПОГЕННЫМИ ПОЛЛЮТАНТАМИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ | 24 |
| Ивонин А.В. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ОЦЕНКЕ КОМФОРТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКИХ ГОРОДОВ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ) | 28 |
| Ильичева П.И., Васенев И.И., Таллер Е.Б. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ МОСКВЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЗООГИДРОБИОНТОВ | 32 |
| Каверина Н.В., Ашихмина Т.В. ВЛИЯНИЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ НА ПРИМЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ | 35 |
| Костылева Л.Н., Гордеев М.С., Кот А.Е. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУШНОМ БАССЕЙНЕ ГОРОДОВ | 39 |
| Красовская Т.М., Лукьянов Л.Е., Туркин А.Н., Новиков Е.А. СВЕТОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ МОСКВЫ..... | 43 |
| Кузьменко Д.Р., Меринова Ю.Ю. КЛИМАТИЧЕСКАЯ АДАПТИВНОСТЬ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА | 48 |
| Насырова Э.С., Мартынова А.Д. РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ НУКЛИДАМИ ЦЕЗИЯ-137, СТРОНЦИЯ-90, ПЛУТОНИЯ-239 | 52 |
| Нгуен Ч.Х., Куролап С.А. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОГО ВЬЕТНАМА – ОБЩАЯ ОБСТАНОВКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ | 55 |
| Паташова Е.С., Скрипчинская Е.А., Ленда Д.Г. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРУКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА ГОРОДА ВОРОНЕЖА | 59 |
| Подорожний Д.С., Межова Л.А. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ГОРОДА БУТУРЛИНОВКА | 64 |
| Полякова Н.О., Требушкова И.Е. ЛАНДШАФТНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. КУРСКА) | 67 |
| Попкова Л.И. ВОСПРИЯТИЕ ГОРОДА ЖИТЕЛЯМИ ЧЕРНОЗЁМНОГО ЦЕНТРА: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА | 72 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Рамадан Рита, Таллер Е.Б., Васенев И.И. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ В МАЛОМ ГОЛОВИНСКОМ ПРУДУ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА МОСКВЫ | 75 |
| Ридевский Г.В. МНОГОЛИКОСТЬ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ: СЕЛЬСКО-ГОРОДСКИЕ КОНТИНУУМЫ, ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ И КОНУРБАЦИИ | 77 |
| Родькин О.И., Зеленуха Е.В. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВЫ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОТОПЛИВА | 82 |
| Селихов О.Е., Демихов В.Т. ГАММА – СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ ИЗ ПРИРОДНОГО ПАРКА «РОЩА СОЛОВЬИ» | 87 |
| Селюков А.О. АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В ГОРОДЕ БЕЛГОРОД И ПУТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 89 |
| Слостина И.П., Иванова Е.Ю. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ Г. ВОРОНЕЖ НА ОСНОВЕ ИЗМЕРЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРОФИЛЛА И НАКОПЛЕНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ТКАНЯХ ЛИСТЬЕВ ТОПОЛЯ ИТАЛЬЯНСКОГО (POPULUS ITALICA) | 94 |
| Тимофеев А.Н., Успенский К.В., Химин А.Н. ПРОДОЛЖЕНИЕ МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ В ВОРОНЕЖЕ В 2024 ГОДУ..... | 97 |
| Шиш А.В. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ГОРОДОВ ВОРОНЕЖ И БЕЛГОРОД ОКСИДОМ УГЛЕРОДА | 98 |
| | |
| РАЗДЕЛ 8. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ И МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ | 104 |
| | |
| Артемьева А.А. К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ ЯКШУР-БОДЬИНСКОГО РАЙОНА УДМУРТИИ | 104 |
| Ахияров И.И., Сидорова А.Н., Царицин М.Ю. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ДИОКСИНАМИ И ДИОКСИНОПОДОБНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ | 106 |
| Баранова И.С., Рылова К.Ю. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ | 109 |
| Боровлев А.Э. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ | 113 |
| Брюханова Е.А., Иванова Е.Ю. АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РУК СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ГЕОГРАФИИ, ГЕОЭКОЛОГИИ ТУРИЗМА | 117 |
| Вольфсон И.Ф. МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОЛОГИЯ – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ | 122 |
| Гришанцева Е.С., Лубкова Т.Н., Григорьева М.Л., Николаева И.Ю., Филатова О.Р. ОЦЕНКА БИОДОСТУПНОСТИ МЕТАЛЛОВ ИЗ ДОННЫХ ОСАДКОВ ПО МЕТОДИКЕ СВЕТ (SIMPLIFIED BIOACCESSIBILITY EXTRACTION TEST) | 127 |
| Епринцев С.А., Клепиков О.В., Механтьев И.И., Виноградов П.М., Дьякова Н.А. ОБОСНОВАНИЕ ТОПОЛОГИИ И ПРАВИЛ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ | 131 |
| Зелихина С.В., Миронова В.А. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В ЗАРУБЕЖНОЙ ЕВРОПЕ | 134 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ионова А.С., Мольков А.Д., Коблов С.В., Идрисов Р.З., Золотухин В.А., Самодурова Н.Ю. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ | 139 |
| Истомин А.В., Клепиков О.В. АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА СЕВЕРА: КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ | 143 |
| Касумов Дж.Я. ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (НА ПРИМЕРЕ КУРА-АРАЗСКОЙ НИЗМЕННОСТИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ) | 147 |
| Кизеев А.Н., Кульнев В.В. АККУМУЛЯЦИЯ ⁹⁰Sr В КОМПОНЕНТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ | 151 |
| Клевцова М.А., Михеев А.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОИНДИКАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ГОРОДОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ | 153 |
| Клепиков О.В., Прожорина Т.И., Колнет И.В., Подмаркова А.А. ОЦЕНКА ШУМОВОГО ФАКТОРА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ГОРОДСКИХ ПЕРЕКРЕСТКАХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ | 158 |
| Колбас А.П. ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПОЧВАХ И АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ: МОНИТОРИНГ И БИОРЕМЕДИАЦИЯ | 160 |
| Колбас Н.Ю., Василевская А.В., Кайдалова М.О. АНТИОКСИДАНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЛОДОВ КАК ПИЩЕВЫХ КОРРЕКТОРОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА | 162 |
| Куролап С.А., Клепиков О.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ПРОМЫШЛЕННО-РАЗВИТЫХ ГОРОДОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ..... | 165 |
| Латышев О.Ю., Латышева П.А., Луизетто М., Павлович С. НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОЛОГИЮ СТРАН ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ СО СТОРОНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ | 170 |
| Малхазова С.М. ИНФОРМАЦИОННАЯ РОЛЬ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ АТЛАСОВ В РЕШЕНИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ | 173 |
| Мамчик Н.П., Усачёва Л.П., Долгополова Т.В., Габбасова Н.В., Каменева О.В. ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМ ИНФЕКЦИЯМ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ | 176 |
| Матерухин И.А., Миронова В.А., Шартова Н.В. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА НА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ | 180 |
| Механтьев И.И., Ласточкина Г.В., Шукелайть А.Б., Масайлова Л.А. О МОНИТОРИНГЕ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЧИСТАЯ ВОДА» | 184 |
| Насырова Э.С., Шарафутдинова А.А. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДНОГО ОБЪЕКТА АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСЬЮ ПРИ ДТП | 186 |
| Прожорина Т.И., Подмаркова А.А. РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УРОВНЯ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИМАГИСТРАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА ВОРОНЕЖА ЗА 1 ПОЛУГОДИЕ 2024 ГОДА | 187 |
| Силютин Е.В., Янкина К.Ю., Клепиков О.В. РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ АЭРОДРОМА | 190 |
| Ситник Т.Н., Андриянова В.В. ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА | 193 |
| Тельнов В.И. ДИНАМИКА ПОТЕРЬ ЖИЗНЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО ПРИЧИНАМ СМЕРТИ НАСЕЛЕНИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ... | 197 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Яценко Л.А., Мамчик Н.П., Мазина О.Л., Криваксина Е.Ю., Козицына Д.Д. ЭПИДЕМИОЛОГО – ЭПИЗООТОЛОГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ | 202 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

РАЗДЕЛ 9. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ 206

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nguyen Thi Thu Hong, Nguyen Thi Phuong, Nguyen Van Tinh, Nguyen Trung Hieu PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF GIS, REMOTE SENSING, AND THE PSQI SCALE IN COMMUNITY HEALTH ASSESSMENT IN VIETNAM..... | 206 |
| Андреев К.В., Волгин А.В. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 210 |
| Блинов А.И., Сошникова И.Ю. ГИС В ИЗУЧЕНИИ ПЕШЕЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ | 215 |
| Гадеева Р.Р., Апокина К.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИССЛЕДОВАНИЯХ | 217 |
| Гонеев И.А., Глобина Г.О., Шаров Ф.И. АНАЛИЗ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ Г.КУРСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС- ТЕХНОЛОГИЙ | 220 |
| Гусев А.П. КОМПЛЕКС ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА ОПАСНЫХ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ | 226 |
| Дорофеев В.В., Подгузов М.Ю., Кудрин А.С., Лотков В.А. МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ НА ВЫСОТУ ОБЛАКОВ И ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ВИДИМОСТЬ ПРИ ПОЛЕТАХ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ КЛАССА G | 230 |
| Елисеев А.А., Силкин К.Ю., Кульнев В.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСА NDAI ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СИНЕЗЕЛЕННЫХ ВОДРОСЛЕЙ ВОРОНЕЖСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА | 233 |
| Жарикова М.А., Истомина Е.П., Михайлов В.А., Истомина И.Е. Соколов А.Г. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ СЕТЕВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ | 238 |
| Жарикова М.А., Истомина Е.П., Михайлов В.А., Истомина И.Е. Соколов А.Г. ПРИНЦИПЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ | 244 |
| Зайцев В.С., Сошникова И.Ю. ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В ЛЬГОВСКОМ РАЙОНЕ | 249 |
| Кирносов С.Л., Бадьгин А.Э. МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ДАЛЬНОСТИ ВИДИМОСТИ НА ОСНОВЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА | 251 |
| Климова В.Д., Сошникова И.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПЛАНИРОВАНИИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ | 254 |
| Кравчук Л.А., Яновский А.А., Баженова Н.М. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ГОРОДАХ БЕЛАРУСИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ | 256 |
| Кузнецов И.Е., Булгин Д.В., Ведерников А.А., Гришин В.А. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОЛОКАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В АТМОСФЕРЕ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ | 259 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Маковнева А.С., Сошникова И.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПЛАНИРОВАНИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ | 262 |
| Несова А.В. АЛГОРИТМ ПЛОЩАДИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ ПО РАДИОЛОКАЦИОННЫМ СНИМКАМ SENTINEL- 1 ГОРОДА ДОНЕЦКА | 265 |
| Несова А.В., Пометун Е.Д. АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ЛИНИЙ ТЕКТОНИЧЕСКИХ РАЗЛОМОВ В АЗОВСКОЙ НИЗМЕННОСТИ ДНР В ДВУМЕРНОМ И ТРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ | 268 |
| Расторгуев И.П., Денегга И.З., Волгин В.Е. АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИЗКОЙ ОБЛАЧНОСТИ И ОГРАНИЧЕННОЙ ДАЛЬНОСТИ ВИДИМОСТИ ПО СПУТНИКОВЫМ ДАННЫМ | 272 |
| Рудников Л.С., Тихомиров О.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ МУТНОСТИ ВОДЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРОФИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОЁМА: НА ПРИМЕРЕ УДОМЕЛЬСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА (НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СПУТНИКА LANDSAT 8) | 277 |
| Сарычев Д.В., Куролап С.А. ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ТЕХНОГЕННОГО ТЕПЛОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. ТАМБОВА) | 280 |
| Тараканов Дм.А., Билалов И.А., Федосов В.А. АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ АЛЮМИНИЯ В ПОЧВЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ИНТЕРПОЛЯЦИИ КРИГИНГА | 285 |
| Тараканов Дм.А., Михайлов С.А., Малофеев Р.Е. АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ БОРА В ПОЧВЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ОБРАТНЫХ ВЗВЕШЕННЫХ РАССТОЯНИЙ | 288 |
| Токарчук С.М., Поливач К.А. АЛГОРИТМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ГОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ГРОДНО) | 291 |
| Украинский П.А. ВОЗМОЖНОСТИ ПАКЕТА RGEODA ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В СРЕДЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ R. | 296 |
| Ушакова Л.А., Сучилин А.А., Сучилина З.А., Воскресенский И.С. ОЦЕНКА В СРЕДЕ ГИС СОВРЕМЕННОЙ МОРФОДИНАМИКИ РЕЛЬЕФА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА | 298 |
| Ямашкин А.А., Ямашкин С.А., Шабайкина В.А., Мучкаева Н.С. ИНТЕРАКТИВНЫЕ КАРТЫ ГЕОПОРТАЛОВ МОРДОВИИ «МАСТОР» | 305 |
| РАЗДЕЛ 10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СФЕРЕ ГЕОГРАФИИ, ЭКОЛОГИИ И ТУРИЗМА | 309 |
| Акопян М.В., Ляшенко В.В., Щербинина Г.А. ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА НА ПРИМЕРЕ ГЛОБАЛЛАБ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 309 |
| Алексеева Н.Н., Комарова Т.В. ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЫСШЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ | 313 |
| Башкатов А.Н. ЗНАЧЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗА В ЛАНДШАФТНОМ ПЛАНИРОВАНИИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 316 |
| Будылина М.Ю., Луговской А.М., Межова Л.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ПРЕДЕЛАХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ХОПЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА | 320 |
| Гайденок Е.М. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ГЕОГРАФИИ | 324 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ганнибал Б.К. О МЕСТЕ И СМЫСЛАХ «ГЕОГРАФИИ ЗДОРОВЬЯ» В ПРОГРАММАХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ | 327 |
| Ганнибал Б.К. О ЗАДАЧАХ И КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ | 329 |
| Гилязов Э.Р., Розанова Ж.Б. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ | 332 |
| Голубева Е.И., Лихачева Е.Ю. ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» | 336 |
| Камнев С.И., Щербинина С.В. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ МУЗЕЯМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ КРАЕВЕДЧЕСКОГО ТУРИЗМА (НА ПРИМЕРЕ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ) | 338 |
| Коновалова М.Д. ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА В ШКОЛЕ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 342 |
| Кузнецова Э.А., Колпащиков Е.Р. ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ | 347 |
| Левинтов А.Е. МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА И РАЗНООБРАЗИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ РЕКРЕАЦИИ | 352 |
| Лукашова О.П., Чаплыгина Н.И. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ КАК ИСТОЧНИК ПОДГОТОВКИ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ГЕОГРАФИИ И КРАЕВЕДЕНИЮ | 354 |
| Мерина Ю.Ю., Шпак Н.Н. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЮФО | 357 |
| Микляева И.М. ИЗУЧЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВ НА ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА | 360 |
| Паранин Р.В., Паранина А.Н., Андреева Т.А. ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ПРОГРАММЕ КОМПЛЕКСНЫХ ПОЛЕВЫХ ПРАКТИК | 364 |
| Решетникова Т.В. РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ И ИССЛЕДОВАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ | 366 |
| Сарайкина С.В., Шумкина Т.А. ИНТЕГРАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТУРИСТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ | 368 |
| Соленкова Н.Н., Трубицина Ю.В., Стрыгина О.В. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ | 374 |
| Стахно Н.Д., Почупайло О.Е. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СФЕРЫ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ | 378 |
| Тимофеев А.Н., Успенский К.В. О НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ | 381 |
| Трегубенко Е.Н. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННО ПОЛЕЗНОГО ТРУДА ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ В ПРАКТИКЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО КРАЕВЕДЕНИЯ: ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ | 383 |
| Фролова Л.П. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО ЭКСКУРСОВОДА | 387 |

Научное издание

**География, экология, туризм:
новые горизонты исследований**

*Материалы Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием*

(Воронеж, 10–12 октября 2024 года)

Том 3

Издано в авторской редакции

Редколлегия не несет ответственности за полноту содержания
и достоверность информации, материалов, изложенных в статьях.

Авторы несут персональную ответственность за содержание
материалов статей, цитирования и точность библиографической информации
в соответствии с законодательством Российской Федерации

Компьютерная верстка *О.В. Клепикова, С.А. Куролана, А.С. Субботина*

Подписано в печать 02.09.2024. Формат 60×84/8.

Усл. п. л. 46,3. Тираж 30 экз. Заказ 399

Издательский дом ВГУ
394018 Воронеж, пл. Ленина, 10
Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии Издательского дома ВГУ
394018 Воронеж, ул. Пушкинская, 3