

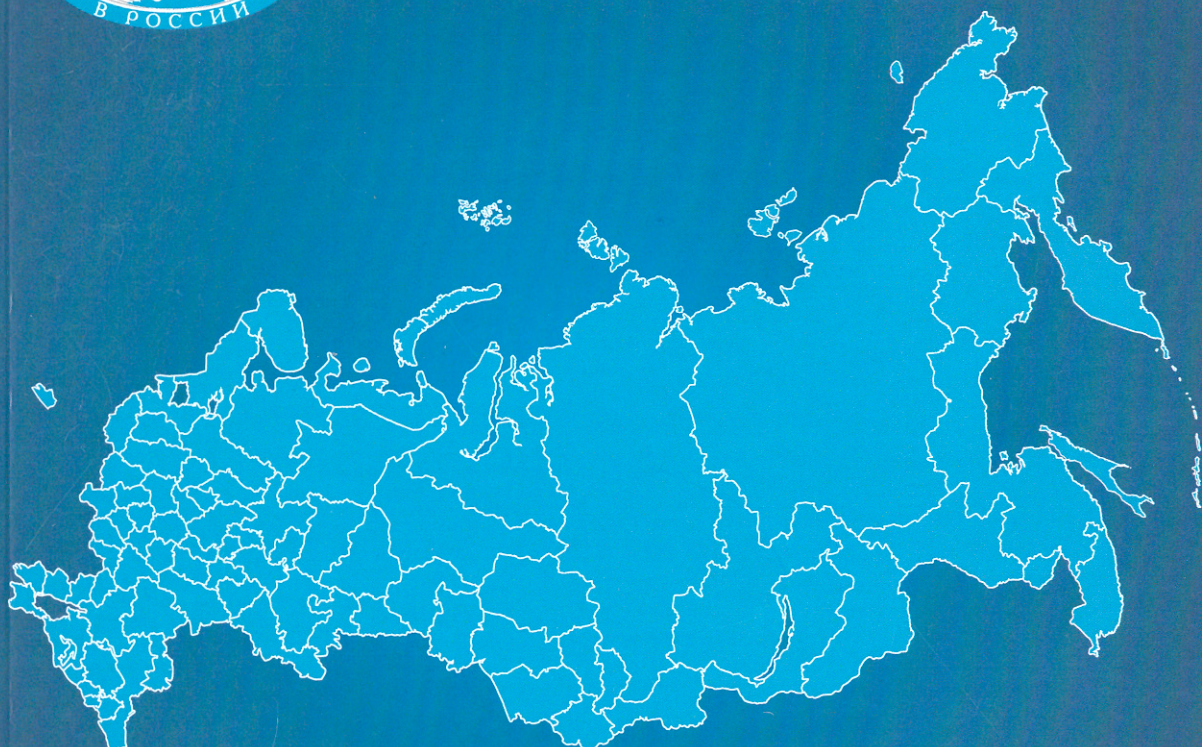
ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

ISSN 0869-3617 (Print)
ISSN 2072-0459 (Online)

8-9/2024

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia



«Пресса России» индекс: 83142

Журнал издается с 1992 года

ВЫСШЕЕ
образование
в РОССИИ
8-9/2024

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia

Содержание

Contents 3

«Обучение служением» на фронтире молодежной политики

НИКОЛЬСКИЙ В.С., АМБАРОВА П.А., ШАБРОВА Н.В.,
ЗЕМЦОВ Д.И., МЕТЕЛЕВ А.П. Готовность студентов вузов
к общественному служению 9–26

ПЕВНАЯ М.В., БОРОНИНА Л.Н., ПОЧАТКОВА Е.И.
Гражданственность студенчества в рамках социально-
ориентированного проектного обучения. 27–41

ПРОХОРОВА М.В., ЧЕПЬЮК С.Р., МАЗАНОВА А.Е.,
БРЯНДИНСКАЯ Н.Г., НЕМИРОВА С.В. Обучение служением
в медицинском вузе: основные подходы к проектированию
дисциплины 42–62

АСЛАНОВ Я.А., ДЕТОЧЕНКО А.С., ЛЕПИН А.П.,
МАРТЫНОВА Е.В. Детерминанты успешности и риски
реализации подхода «Обучение служением» в условиях
проектно-ориентированного обучения 63–83



Соучредители: Московский
политехнический
университет;
Ассоциация технических
университетов

Главный редактор:
В.С. Никольский

Зам. главного редактора:
Н.П. Лябина

Редакторы:
Н.Н. Жильцов
Д.А. Видавская
Э.Ю. Шишкова

Ответственный секретарь:
Д.В. Давыдова

Адрес редакции:
127550, Москва,
ул. Прянишникова, д. 2А
e-mail: vovrus@inbox.ru
vovr@bk.ru

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре
Рег. св. ПИ № ФС7754511
от 17 июня 2013 года

Издатели:
Московский политехнический
университет
Адрес: 107023, Россия, г. Москва,
ул. Б. Семеновская, д. 38
Российский университет
дружбы народов
Адрес: 117198, Россия, Москва,
ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Подписано в печать с
оригинал-макета 10.10.2024
Выход в свет 15.10.2024.
Усл. п. л. 11. Тираж 500 экз.
Заказ № 1608

Отпечатано в типографии
Издательско-полиграфического
комплекса РУДН.

Адрес:
115419, Москва, Россия,
ул. Орджоникидзе, д. 3,
тел.: (495) 952-04-41;
e-mail: publishing@rudn.ru

© «Высшее образование
в России»

www.vovr.elpub.ru;
www.vovr.ru

НИКОЛЬСКИЙ В.С. «Обучение служением»
или “Service Learning”? Дискуссия о
концептуальных основаниях
педагогического подхода 84–94

Статьи

ЕФИМОВ В.С., ЛАПТЕВА А.В.
Поколения университетов: особенности
культивируемых типов мышления. Каким
будет мышление в Университете 4.0? 95–122

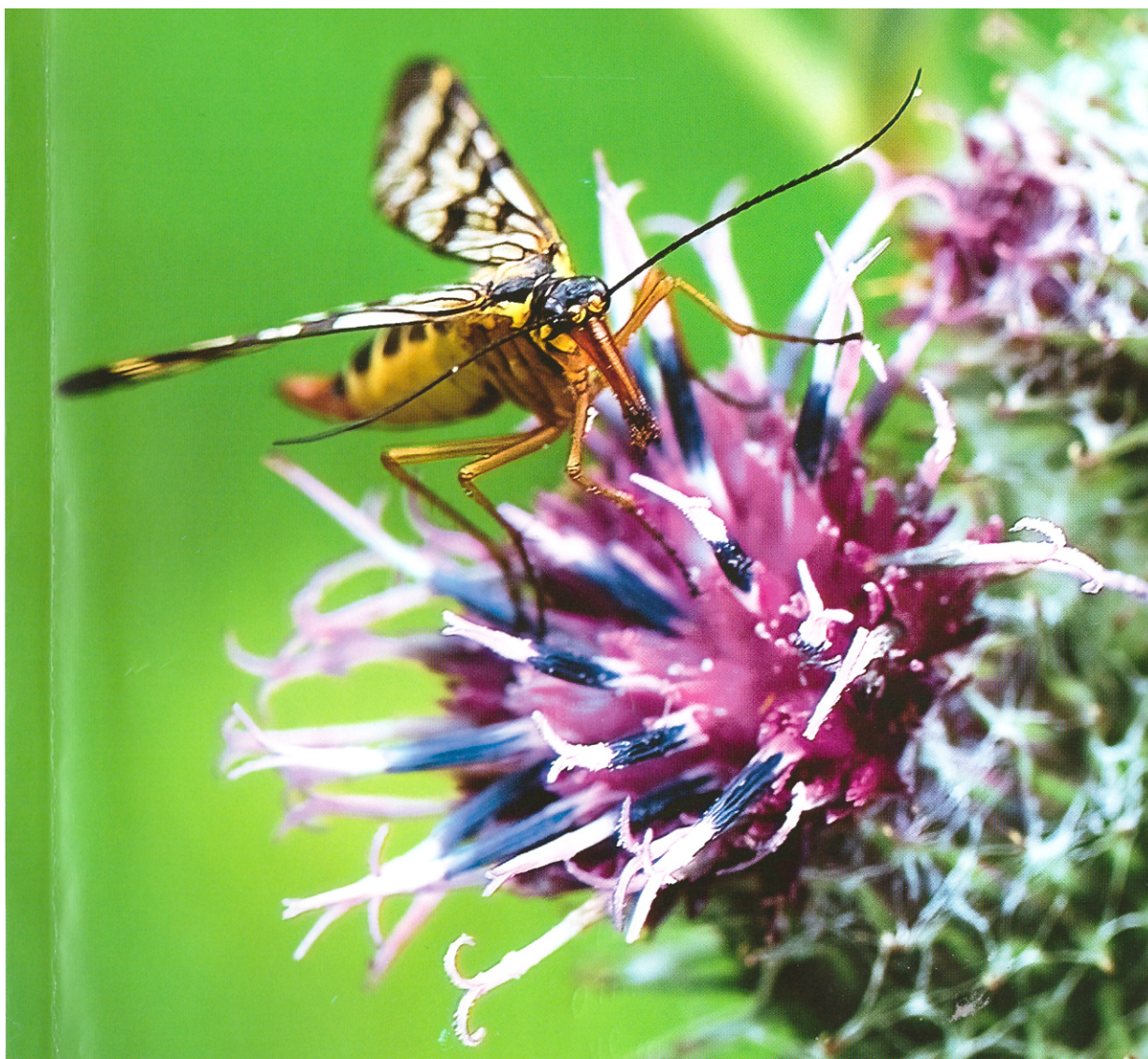
ГАБДРАХМАНОВА Г.Ф. Имеет ли значение
наличие высшего образования для
поведения молодёжи в сети Интернет? ... 123–139

ЛЯДОВА А.В. Здоровьесбережение
в представлениях студентов: особенности
и факторы формирования 140–160



Двухлетний импакт-фактор
РИНЦ-2022, без самоцитирования

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	3,938
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ	3,139
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	2,986
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ	2,943
УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ	1,928
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	1,613
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	1,491
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	0,689
ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ	0,655
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ	0,524
АЛМА МАТЕР (Вестник высшей школы)	0,276
ПЕДАГОГИКА	0,006



НАУКА И ЖИЗНЬ

ISSN 0028-1263

9 ● Факт: насекомых больше, чем каких-либо других животных на Земле. Говорят, однако, их существование под вопросом... ● Благодаря Менделееву наука перестала быть «столичной штучкой» — плохо это или хорошо? ● Дороги, электричество, коты. А давайте изменим порядок перечисления... ● Любить свой сад. И точка?



В Н О М Е Р Е :

- А. ХРАМОВ, канд. биол. наук — **Грозит ли насекомым вымирание?** 2
Заповедные новости 14
 А. ПОНЯТОВ, канд. физ.-мат. наук —
Время Кита. Осеннее небо 18
Наука и жизнь сто лет назад 31
Рефераты (подготовил Л. Ашкинази) 32
 Д. ДОНСКОВ, канд. биол. наук —
Плакун-трава 34

Вести из институтов, лабораторий и экспедиций

- А. ПОНЯТОВ, канд. физ.-мат. наук — **Оптический компьютер стал ближе** (40).
Бактерии-«чистильщики» в подземных водах (66). **Лекарственные растения на полях Карелии: кто кому друг** (67).
 А. ИВАНОВ, докт. хим. наук — **В химии всегда будет работать правило октета** (беседу ведёт Н. Лескова) 42
Бюро иностранной научно-технической информации 52



- К. СТАСЕВИЧ — **Эпигенетика: стресс (не) по наследству** 56
О чём пишут научно-популярные журналы мира 69
 И. СОКОЛЬСКИЙ, канд. фармацевт. наук — **Антик с гвоздикой** 74

«УМА ПАЛАТА»

Познавательно-развивающий раздел
для школьников

- М. АБАЕВ, канд. хим. наук — **Кошки, электричество, дороги** (81). Д. ЗЛАТОПОЛЬСКИЙ, канд. техн. наук — **Меледэ, или Девять связанных колец**. Ответы и

решения (87). Ю. ПОПОВ — **Математические досуги. Электронное табло** (87). Р. СЕЙФУЛИНА, канд. биол. наук — **О вкусах не спорят, или Скванные одной цепью** (88).

Н. ШЕВЫРЁВА — Как вырастить...

- Джонджоли** 98
Кунсткамера 104
 А. ПЕРВУШИН — **Наука в фантастике: эпизоды истории.**
Душа Вселенной 106
 А. ЯРОСЛАВСКИЙ — **Аргонавты Вселенной** (фантастический роман, журнальная версия) 119

Что-то ждёт их там, на этой спутнице Земли, к которой летят они сейчас очертя голову?

Есть ли там живые существа, подобные человеку, и если — да, то как они их примут: враждебно или дружески?..

Они должны были начать свою культуру раньше, чем мы; может быть, мы покажемся им дикарями, полузверями, не достигшими того уровня, чтобы стоило с нами считаться, и они поступят с нами, как с дикими животными?

- Маленькие хитрости** 130
Ответы на кроссворд с фрагментами 131
Кроссворд с фрагментами 132
 А. КУРЛОВИЧ — **Две классические ошибки садоводов** 134

НА ОБЛОЖКЕ:

1-я стр. — «Грозит ли нам, насекомым, вымирание?» Фото Андрея Лисинского. (Ответ палеоэнтомолога — в статье на стр. 2.)

Внизу: Один из «фрагментов» традиционного «Кроссворда» журнала «Наука и жизнь» (см. стр. 132). Подсказка: Чайковский, «Спящая красавица», фея Сирени... Фото Натальи Домриной.

4-я стр. — Вот так сажают и выращивают яблони специалисты. Фото Андрея Лисинского. (О классических ошибках садоводов-любителей см. статью на стр. 134.)



НАУКА И ЖИЗНЬ®

№9

С Е Н Т Я Б Р Ъ

2024

Журнал основан в 1890 году.
Издание возобновлено в октябре 1934 года.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

ИНФОРМАЦИОННО – АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА :

СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

№ 3, 2024

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА: сегодня и завтра

№ 3 2024

ИНФОРМАЦИОННО – АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

Положение дел

Крах возобновляемой энергетики в 2023 году	2
Росатом делает ставку на электромобильность	4
МАСК ОПРЕДЕЛИЛ СРОК ПОЛНОГО ПЕРЕХОДА МИРА НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	5
ЗАРАБОТАЛА ПЕРВАЯ РОССИЙСКАЯ ЗАЩИЩЕННАЯ СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	6
БИОМАССУ ИСПОЛЬЗУЮТ НА БЛАГО ОБЩЕСТВА	7

Чего ждать

Водородная энергетика: ключевые направления развития, пересмотр планов, инвестиции	9
КОГДА СОЛНЦЕ, ВЕТЕР И ВОДА ПОБЕДЯТ УГОЛЬ?	13
НОВЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТРЕБУЮТ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДХОДОВ К ДОСТИЖЕНИЮ УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ	16

Альтернатива

Гидроаккумулирующая электростанция Таум Саук	21
Немцы получают электричество не только с крыш, но и с балконов	22
В Новой Зеландии построили геотермальную электростанцию	23

Исследования и разработки

ФОТОСИНТЕЗ В СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ	24
Бельгия собирается построить искусственный остров	25
ИЗУЧЕНИЕ ФОТОСИНТЕЗА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	26
ФОТОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЯЧЕЙКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА ОКАЗАЛАСЬ ОЧЕНЬ ЭФФЕКТИВНОЙ	26
В Индии создали искусственный лист, преобразующий энергию Солнца в топливо	27
БАКТЕРИАЛЬНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ ВЫРАБАТЫВАЮТ ЭНЕРГИЮ ДАЖЕ В ОБЛАЧНУЮ ПОГОДУ	28

Рукотворный разум

КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ЭНЕРГИИ ПОДДЕРЖИВАЕТ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ	30
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ: ЗАЧЕМ И НА ЧТО ОН СПОСОБЕН	33
НЕЙРОСЕТИ И НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ	37

Технические решения

«ВЕТРОВОЕ ДЕРЕВО» БУДЕТ СОБИРАТЬ ЭНЕРГИЮ ВЕТРА	40
ТЕЛО ВМЕСТО БАТАРЕЙКИ	41

САМАЯ МОЩНАЯ В МИРЕ ПРИЛИВНАЯ ТУРБИНА ПРОСТА КАК ВСЕ ВЕЛИКОЕ	41
... И НА ЭЙФЕЛЕВОЙ БАШНЕ	42
ВЕТРОВЫЕ ТУРБИНЫ НА КРЫШЕ ОТЕЛЯ ВО ФЛОРИДЕ	43
«ВОЗДУШНЫЕ ЗМЕИ» ПРИКИНУЛИСЬ ПОДВОДНЫМИ ТУРБИНАМИ	43
СЕРВЕРЫ ЕЩЕ И ОБОГРЕЮТ	44

По существу

ГРАВИТАЦИОННЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ ЗАВОЕВЫВАЮТ РЫНОК	45
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИКЕ: КАК ПОБЕДИТЬ НЕВИДИМОГО ВРАГА	46
МИРОВАЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ	48
ПОД СОЛНЕЧНЫМ ПАРУСОМ. ПОМОЖЕТ ЛИ УНИКАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НАЙТИ ВНЕЗЕМНУЮ ЖИЗНЬ?	52
«ГРИНПИС» НАЗВАЛ РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ С САМОЙ ДЕШЕВОЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИЕЙ	53
АВТОМОБИЛЬ РАБОТАЕТ ОТ СОЛНЦА	54

Накопители и хранители

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПОМОГ РАЗРАБОТАТЬ БАТАРЕЮ С 70%-НОЙ ЭКОНОМИЕЙ ЛИТИЯ	57
ПРОТОЧНЫЙ АККУМУЛЯТОР ОБХОДИТСЯ БЕЗ НАСОСОВ	60
НОВАЯ ВОДНАЯ ЦИНК-ИОННАЯ БАТАРЕЯ НЕ БОИТСЯ ДЕНДРИТОВ	60
БРИТАНЦЫ СОЗДАЛИ РЕВОЛЮЦИОННУЮ БАТАРЕЮ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	61

Точка зрения

АНТИРОССИЙСКИЕ САНКЦИИ В ТЭКЕ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ	62
---	----

Мирный атом

АТОМНУЮ ЭНЕРГЕТИКУ В ЕС ПРЕДЛАГАЮТ СНОВА СЧИТАТЬ «ЗЕЛЕННОЙ»	66
БЕЗОПАСНОСТЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	67
НОВАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ДЛЯ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	69
САМЫЙ БОЛЬШОЙ ТЕРМОЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР ЗАПУСТИЛ РЕАКЦИЮ	70

Проблема

ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫЕ СУПЕРСЕТИ ПОСТОЯННОГО ...	72
--	----

За рубежом

Япония «поставила» на водород	76
-------------------------------	----