



НАУКА И ЖИЗНЬ

ISSN 0028-1263

7 ● Кладоцеры живут в каждой луже, в каждом пруду, что ценно для науки ● Нефть — и Менделеев, мусор — и поиск того, как решить проблему ● Драма «Нобелевская премия по физике 1920 года». Кто автор? ● И снова о борьбе за права... насекомых ● С корзиной и со знанием грибной иерархии отправимся в лес.



В Н О М Е Р Е :

- А. ЖАРОВ, канд. биол. наук —
Ветвистоусые летописцы водоёмов
 (беседу ведёт Н. Лескова) 2
- Заповедные новости** 12
- Д. ДОНСКОВ, канд. биол. наук — **На чём
 растут «сумки» и «денежки»?** 16

Вести из лабораторий и экспедиций

- Т. ЗИМИНА — **Опасный гость в тропосфере (22). Секрет хорошего электрода (38). Коварные осколки амилоидных бляшек (39). Лекарственным ДНК добавляют скорости (41).**

Бюро иностранной научно-технической информации 24

- А. ЕФИМОВА, канд. хим. наук — **Умные полимеры в медицине** 28
- Наука и жизнь сто лет назад** 37
- Рефераты** (подготовил Л. Ашкинази) 42
- Е. БЕРКОВИЧ, канд. физ.-мат. наук, доктор естествознания — **Нобелевские премии по физике в контексте истории. Первая четверть XX века** 44
- О чём пишут научно-популярные журналы мира** 60
- А. ЛЕБЕДЕВ — **По косточкам, по косточкам мы слово разберём...** 65
- А. ПОНЯТОВ, канд. физ.-мат. наук — **Аннигиляция в вопросах и ответах** 70

«УМА ПАЛАТА»

Познавательный-развивающий раздел
 для школьников

- М. АБАЕВ, канд. хим. наук — **Из нефти в «нефть» по-менделеевски (81). Ю. ПОПОВ — Математические досуги (91). С. ВАСИЛЬЕВА — Цветочный горшок с фантазией (92).**
- Кунсткамера** 96
- Е. ЯСЬКО — **Ароматные звёздочки в саду** 98
- И. ВЕРЕСНЕВ — **Вечное скольжение**
 (фантастическая повесть) 102

Коллекция рассказов

- мемориальных** 115
- Л. АШКИНАЗИ, Н. СЯНОВА —
Что видим? Нечто странное!
Рубанки. А что ещё? 116
- Ю. ФРОЛОВ — **Как правильно говорить по телефону** 119
- И. СОКОЛЬСКИЙ, канд. фармацевт. наук — **Универсальный фри** 120
- Маленькие хитрости** 127
- В. МАКСИМОВ, канд. филол. наук —
Из истории фамилий 128
- А. ИВОЙЛОВ, докт. с.-х. наук —
Лучшие после белых 132



- Ответы на кроссворд с фрагментами** 141
- Кроссворд с фрагментами** 142

НА ОБЛОЖКЕ:

1-я стр. — Ветвистоусое ракообразное *Bosmina longirostris*. Чем интересно для науки это микроскопическое существо, очертаниями напоминающее слоника? Казалось бы, обычный обитатель бесчисленных озёр — больших и совсем малых, мелких и очень глубоких — на всём протяжении европейской части России, Сибири и Дальнего Востока... Но вот остатки этого представителя планктона, как оказалось, хорошо сохраняются в донных отложениях. На исследовании таких остатков основан метод реконструкции условий жизни в водоёмах тысячи лет назад. Фото Алексея Котова. (См. статью на стр. 2.)

Внизу: Фри: хрустящий, сочный, любимый! Фото Натальи Домриной. (См. статью на стр. 120.)

4-я стр. — В каждой травинке — своя прелесть. А тут ещё и... «денежкой» пахнет? Фото Екатерины Меховой. (См. статью на стр. 16.)



НАУКА И ЖИЗНЬ®

№7

И Ю Л Ь

2024

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

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

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

7
/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**
7 /2024
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia

Содержание

Contents 3

*СЕМЬЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ
ОБЪЕКТ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ*

РОСТОВСКАЯ Т.К. Студенческая семья – важный ресурс
демографического развития на национальном уровне9–14

РОСТОВСКАЯ Т.К., ВАСИЛЬЕВА Е.Н., НИКОЛЬСКИЙ В.С.
Параметры благополучия студенческой семьи в современной
России: основные проблемы и поиск ресурсов15–31

**БАГИРОВА А.П., НЕШАТАЕВ А.В., ВАВИЛОВА А.С.,
ЛЕВШИЦ А.Д.** Родительство в студенчестве: возможности
совмещения жизненных стратегий32–49

ИЛЬДАРХАНОВА Ч.И., ЕРШОВА Г.Н. Образовательные
траектории родителей как фактор репродуктивного поведения
на примере Республики Татарстан (2013–2022 гг.)50–66

**ВИЛКОВА К.А., ГРУЗДЕВ И.А., ШМЕЛЕВА Е.Д.,
ТАРАСОВА Е.А., СТАРЦЕВ С.В.** Что мы знаем о студенческих
семьях: социологический анализ67–83



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 25.06.2024
Выход в свет 15.08.2024.
Усл. п. л. 11. Тираж 500 экз.

Заказ № 1190

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

* * *

МОХАММЕД Я.А., ДЕНИСЕНКО М.Б.

Факторы, способствующие росту
миграции африканских студентов
в Россию 84–99

Бахишева С.М., Голуб Г.Б., Кемешова А.М.,

Мухтар З.Г., Кажиапарова Ж.С. Опыт
оценки компетенций в области
саморегулируемого обучения
в смешанной среде 100–123

ПОПОВА Е.В., МАЦЕПУРО Д.М.

Исследовательская этика: представления
и практики российских молодых
учёных 124–143

АПЕНЬКО С.Н., ЛУКАШ А.В.,

ДАВЫДОВ А.И. Интеграция университетов
и работодателей – потенциал в
формировании социального капитала . . . 144–164



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

A potentia ad actum. От возможного — к действительному

12+

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

2024'7

БИОПОЛЕ В РАБОЧЕЙ УПРЯЖКЕ

Распознать
лицо по звуку,
с.6

РЕТРО ТМ-1986:
Радуга физических
полей человека,
с.11

1 РАСПОЗНАТЬ ЛИЦО... ПО ЗВУКУ!

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

2 ДЕНЬ «D» ПЕРЕМЕН НА ЗАПАДНОМ ФРОНТЕ. 6 июня 1944 года войска союзников открыли второй фронт в Нормандии. К этому времени Красная Армия уже третий месяц как вела бои по освобождению Румынии

ИНСТИТУТ ЧЕЛОВЕКА

6 Андрей КАШКАРОВ. ПОДПИСАТЬСЯ БИОПОЛЕМ ПОЗВОЛИТ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ ПОДПИСИ. Южнокорейскими учёными разработан новый перспективный метод идентификации человека

РЕТРО ТМ-1986

11 Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. РАДУГА ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ЧЕЛОВЕКА. Что писала о биополе человека «ТМ» почти сорок лет назад — в 1986 году

ТЕХНОПАРК

16 Павел ПИСАРЕВ, кандидат технических наук; Николай БЕЛОВ, профессор. «ОДЕЖДА» ДЛЯ САМОЛЁТОВ, КАБЕЛИ ДЛЯ ЛЭП И РАКЕТ. Термостойкость алюминия повышена до 400 °С благодаря добавке циркония, а компьютерные модели покажут реальное состояние будущего материала. Всё это позволит поднять качество деталей самолётов и ракет



ИСТОРИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

18 Сергей ГЕОРГИЕВ. МИКОЯН И ГУРЕВИЧ МИГ-15 С УДАРНЫМ ВООРУЖЕНИЕМ. Лёгкий пикирующий бомбардировщик был предназначен для борьбы как с наземными, так и воздушными целями

ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

20 Константин ЯРОПОЛОВ. А50: СЕКРЕТНЫЙ КОЗЫРЬ РОССИЙСКИХ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ. Русские АВАКСы на прицеле — они стали приоритетной целью для коллективного Запада из-за способности сделать бесполезными американские F-16 в небе Украины

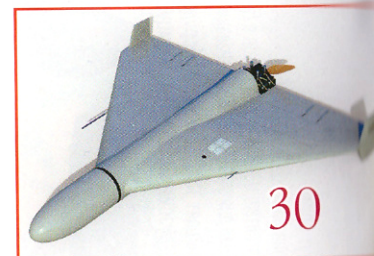
ВОЕННЫЕ ЗНАНИЯ

30 Александр ШИРОКОРАД. «ГЕРАНЬ-2», КОТОРУЮ ВЫРАСТИЛИ ИЗ «ШАХЕДА-136». Глава из будущего спецвыпуска журнала «Оружие», посвящённого современным БПЛА, который готовится к выходу в свет

34 ДРОНОВОДСТВО. Дроны разные важны, дроны всякие нужны. Ведь сегодня они решают на поле боя множество задач — от простой разведки до уничтожения тяжёлой бронетехники

МУЗЕЙ ЭКЗОТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

36 Юрий КАТОРИН, доктор военных наук, профессор. КРЕЙСЕРЫ ДАНИИ. К концу XIX века расцвет датского флота остался в прошлом, а страна сосредоточилась на постройке небольших, но оригинальных крейсеров



АНТОЛОГИЯ ТАИНСТВЕННЫХ СЛУЧАЕВ

- 46** Александр **МАРКОВ**. НЕБО ЗОВЁТ. ИСТОРИЯ АМЕЛИИ ЭРХАРДТ. Что в июле 1937 года случилось с прославленной лётчицей, до сих пор покрыто тайной. Автор исследует события и делится разными версиями несостоявшегося мирового рекорда

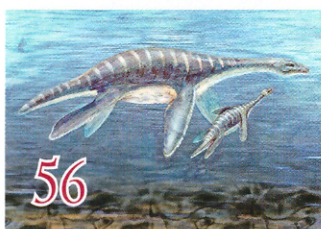


ЗАГАДКИ ВЕКА

- 54** ОБНАРУЖЕН САМОЛЁТ АМЕЛИИ ЭРХАРТ. Обломки двухмоторной «Электрик», на которой лётчица в 1937 году отправилась в кругосветный перелёт, найдены в 160 км от острова Хаулленд на глубине 5 км

НЕВЕРОЯТЬ

- 56** Геннадий **ПРАШКЕВИЧ**. ЯВКА С ПОВИННОЙ. Наш автор, вулканолог по специальности, спустя многие годы решился рассказать эту почти невероятную историю, произошедшую с ним во время его работы на Курилах



СЕНСАЦИИ НАШИХ ДНЕЙ

- 61** ...КТО ТУТ ОТКРЫВАЛ ПАСТЬ ШИРЕ ДРУГИХ? Этим не совсем обычным для археологической науки вопросом задались исследователи челюстной мускулатуры плотоядных динозавров юрского периода



КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ФАНТАСТИКИ

- 62** Юрий **ЛОЙКО**. СОВЕРШЕННАЯ МОДЕЛЬ; Андрей **АНИСИМОВ**. КОЛЕСО ОБОЗРЕНИЯ

ПАМЯТИ ТОВАРИЩА

- 67** Ушёл из жизни наш коллега и старый друг «Техника — молодёжи» главный редактор журнала «Юный техник» Александр Фин

ВОЕННЫЕ ЗНАНИЯ

- 68** «ОГОНЬ ДРАКОНА» ПРОТИВ ДРОНОВ. Британцы с 2027 года установят на военных корабли оружие, предназначенное для сбивания дронов, ракет и самолётов с точностью, способной поразить монету с расстояния более километра



Техника — молодёжи

Научно-популярный журнал
Периодичность — 12 номеров в год
Издаётся с 1933 года

Главный редактор
Александр Николаевич Перевозчиков
Заместитель главного редактора
Ирина Нииттюранта

Ответственный секретарь
Константин Смирнов

Научные редакторы
Валерий Поляков, Юрий Мешков
Сбор по Сибири и Дальнему Востоку
Игорь Крамаренко

Сбор в ЕС Светлана Гужавина
Юнкор Анастасия Жукова
Дизайн и вёрстка Артём Полещук
Обложка Марьям Аминова

Корректор Татьяна Качура
Зав. редакцией Елена Чубарова
Директор по развитию и рекламе
Анна Магомаева razvitie.tm@yandex.ru
+7 (903) 688-81-12

Учредитель, издатель:
ООО «Техника — молодёжи»
Генеральный директор ООО «ТМ»
Алексей Добашин

Адрес издателя и редакции:
Москва, ул. Адмирала Макарова,
дом 6, стр.13, к.92
Эл. почта: tms_tm@mail.ru
Реклама +7 (963) 782-64-26

Сроки выхода:
в печать 13.06.2024. В свет 27.06.2024
Отпечатано в типографии «Медиаколор»
Москва, Сигнальный проезд, д. 19
Заказ № 1707

Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ № ФС 77-86502 выдано Роскомнадзором
от 19.12.2023 года

Мнение редакции может не совпадать
с точкой зрения авторов.

© «Техника — молодёжи» 7/2024 (1116)

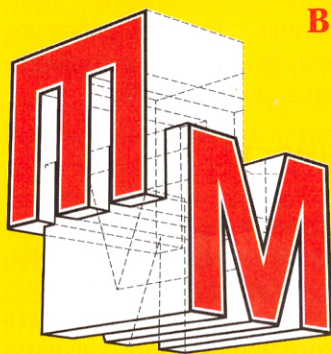
ISSN 0320-331X Тираж: 10 000 экз.

Цена свободная

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ НАШИХ ИЗДАНИЙ:

Каталог ПОЧТА РОССИИ
НЕизвестная История — ПМ505
Оружие — П9196
Техника — молодёжи — П9147
Наука и Техника для юных инженеров — ПК297

Подписка в редакции на бумажные, а также электронные версии ТМ, Оружие, НЕизвестная История, Наука и Техника для юных инженеров возможна с любого номера 2024 г. (см. с. 55)

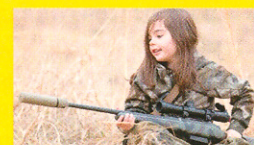


В следующем
номере:

Мощь
и выносливость
гиперкаров



ИИ «догоняет!»
Рассказ об истории ИИ
продолжает Э. Пройдаков



Подросток и оружие —
есть вещи несовместные!