

Учредитель: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

## **Вопросы образования/ Educational Studies Moscow № 1, 2025**

Ежеквартальный научно-образовательный журнал. Издается с 2004 г.

ISSN 1814-9545 (Print) ISSN 2412-4354 (Online)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-68125 от 27 декабря 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

**Главный редактор** Я. И. Кузьминов (НИУ ВШЭ)

### **Редакционная коллегия**

И.В. Абанкина (НИУ ВШЭ)

В.А. Болотов (Евразийская ассоциация оценщиков качества образования)

Е.Н. Пенская (зам. гл. редактора, НИУ ВШЭ)

А.И. Подольский (МГУ им. М.В. Ломоносова)

А.М. Сидоркин (Университет штата Калифорния в Сакраменто)

Е.А. Терентьев (НИУ ВШЭ)

А.П. Тряпицына (РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург)

И.Д. Фрумин

М.М. Юдкевич

### **Ассоциированные редакторы**

М.О. Абрамова (ТГУ)

К.А. Баранников

А.А. Бочавер (НИУ ВШЭ)

А.И. Любжин (Университет Дмитрия Пожарского)

И.А. Прахов (НИУ ВШЭ)

### **Редакционный совет**

М.Л. Агранович (Федеральный институт развития образования)

А.Г. Асмолов (МГУ им. М.В. Ломоносова)

М. Барбер (Pearson, Великобритания)

Д. Берлинер (Аризонский университет, США)

В. Бриллер (Институт Пратта, США)

Ю. Валимаа (Университет Ювяскюля, Финляндия)

Дж. Дуглас (Калифорнийский университет, США)

М. Карной (Стэнфордский университет, США)

С. Керр (Университет Вашингтона, США)

Д.Л. Константиновский (Институт социологии РАН)

В.А. Куренной (НИУ ВШЭ)

О.Е. Лебедев (Московская высшая школа социальных и экономических наук)

П. Лоялка (Стэнфордский университет, США)

С. Марджинсон (Лондонский университет, Великобритания)

И.М. Реморенко (Московский городской педагогический университет)

А.Л. Семенов (Московский педагогический государственный университет)

В.М. Филиппов (Министерство образования и науки Российской Федерации)

С.Р. Филонович (Высшая школа менеджмента, НИУ ВШЭ)

А. Харрис (Университет Малайи, Малайзия)

Дж. Хоули (Университет Огайо, США)

М. Хэйтор (Технический университет Лиссабона, Португалия)

### **Редакция**

Отв. секретарь Д.Р. Ахмеджанова, лит. редактор Т.А. Гудкова, корректор Е.Е. Андреева, дизайнер-верстальщик Н.Е. Пузанова, менеджер М.А. Мальцев

Публикация в журнале является бесплатной.

Позиция редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Перепечатка материалов возможна только по согласованию с редакцией.

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2025

# Содержание № 1, 2025

## ДИСКУССИИ

### **Мы должны воспитать культуру критического отношения к ответам искусственного интеллекта.**

О стоящих перед системой образования вызовах беседуют Елена Казакова и Ярослав Кузьминов . . . . .8

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАТЬИ

### **Айнур Альмухамбетова, Алия Кужабекова, Татьяна Ким**

Факторы, способствующие и препятствующие удержанию женщин в STEM-областях с углубленным изучением математики: опыт студенток бакалавриата из Казахстана . . . . .25

### **Валентина Браташ, Надежда Бысик, Юлия Виноградова**

Типология и структура школьного урока: обзор публикаций до и после введения ФГОС второго поколения . . . . .54

### **Тамара Гордеева, Олег Сычев**

Что стоит за поддерживающим автономию и контролирующим стилями преподавания у учителей . . . . . 90

### **Катерина Губа, Руслан Кучаков**

Мониторинг деятельности организаций высшего образования: панель наблюдений за 2015–2023 гг. . . . . 117

### **Ирина Дворецкая, Александр Уваров**

Готовы ли школы к цифровой трансформации: о результатах мониторинга общеобразовательных организаций. . . . . 140

### **Елена Калашникова, Егор Карпов**

Цифровая грамотность студентов: методика, тестирование, оценка . . . . . 169

### **Александра Михайлова, Надежда Авдеенко, Александра Ченцова, Тарас Пашенко**

О чем не говорит размер эффекта: методология исследований формирования универсальных компетентностей. . . . . 197

**Ксения Рожкова, Сергей Рощин, Павел Травкин**

Судьба заочника: выпускники российских вузов заочной  
формы обучения на рынке труда . . . . .233

**Мария Солодихина**

Влияние эпистемологических представлений и предрас-  
положенностей на развитие навыков критического мышле-  
ния у студентов . . . . .269

**ДАТАСЕТЫ**

**Анастасия Судакова, Гавриил Агарков**

Датасет о наукометрии российских ученых: кейс eLibrary. . . . 304

National Research University Higher School of Economics

**Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow  
No 1, 2025**

established in 2004, is an academic journal published quarterly  
by the HSE University

**ISSN 1814-9545 (Print)**

**ISSN 2412-4354 (Online)**

The mission of the journal is to provide a medium for professional discussion on a wide range of educational issues. The journal publishes original research and perceptive essays from Russian and foreign experts on education, development and policy. "Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow" strives for a multidisciplinary approach, covering traditional pedagogy as well as the sociology, economics and philosophy of education.

Conceptually, the journal consists of several parts:

- Theoretical materials and empirical research aimed at developing new approaches to understanding the functioning and development of education in modern society
- Papers on current projects, practical developments and policy debates in the field of education, written for professionals and the wider public
- Statistical data and case studies published as "information for reflection" with minimal accompanying text
- Information about and analysis of the latest pedagogical projects
- Reviews of articles published in international journals

Target audience: Leading Russian universities, government bodies responsible for education, councils from federal and regional legislatures, institutions engaged in education research, public organizations and foundations with an interest in education.

All papers submitted for publication in the "Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow" journal undergo peer review.

Distributed by subscription and direct order

Address

HSE University

20 Myasnitckaya St., 101000 Moscow, Russian Federation

Tel: +7(495) 772 95 90 \*15511 \*15512

E-mail: [edu.journal@hse.ru](mailto:edu.journal@hse.ru)

Homepage: <https://vo.hse.ru/en/>

## **Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow**

Yaroslav Kuzminov

Editor-in-Chief, Academic Supervisor, HSE, Russian Federation

### **Editorial Board**

Elena Penskaya, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Irina Abankina, HSE, Russian Federation

Viktor Bolotov, The Eurasian Association for Educational Assessment, Russian Federation

Isak Frumin

Andrey Podolsky, MSU, Russian Federation

Alexander Sidorkin, College of Education, CSU Sacramento, USA

Evgeniy Terentev, HSE, Russian Federation

Alla Tryapicina, Herzen State Pedagogical University of Russia

Maria Yudkevich

### **Associate Editors**

Maria Abramova, National Research Tomsk State University, Russian Federation

Kirill Barannikov

Alexandra Bochaver, HSE, Russian Federation

Alexey Lyubzhin, Dmitry Pozharsky University, Russian Federation

Ilya Prakhov, HSE, Russian Federation

### **Editorial Council**

Mark Agranovich, Federal Institute of Education Development, Russian Federation

Alexander Asmolov, Moscow University, Russian Federation

Michael Barber, Pearson Affordable Learning Fund, Great Britain

David Berliner, Arizona State University, USA

Vladimir Briller, Pratt Institute, USA

Martin Carnoy, Stanford University, USA

John Douglass, University of California in Berkely, USA

Vladimir Filippov, Ministry of Education and Science of Russia

Sergey Filonovich, Graduate School of Management, HSE, Russian Federation

Alma Harris, University of Malaya, Malaysia

Josh Hawley, Ohio State University, USA

Manuel Heitor, Technical University of Lisbon, Portugal

Steve Kerr, University of Washington in Seattle, USA

David Konstantinovsky, Institute of Sociology RAS, Russian Federation

Vitaly Kurennoy, HSE, Russian Federation

Oleg Lebedev, Moscow School of Social and Economic Sciences, Russian Federation

Prashant Loyalka, Stanford University, USA

Simon Marginson, Institute of Education, University of London, Great Britain

Igor Remorenko, Moscow City Teachers' Training University, Russian Federation

Alexey Semenov, Moscow State Pedagogical University, Russian Federation

Jussi Välimaa, University of Jyväskylä, Finland

### **Editorial Staff**

Executive Editor D. Akhmedjanova, Literary Editor T. Gudkova,

Proof Reader E. Andreeva, Pre-Press N. Puzanova,

Managing Editor M. Maltsev

# Table of contents

## No 1, 2025

### DISCUSSIONS

#### **We Should Foster a Culture of Critical Attitude towards Artificial Intelligence**

Elena Kazakova and Yaroslav Kuzminov Discuss  
the Challenges Facing the Education System . . . . .8

### RESEARCH ARTICLES

#### **Ainur Almukhambetova, Aliya Kuzhabekova, Tatyana Kim**

Factors Facilitating and Impeding Women's Retention  
in Math-Intensive STEM Fields . . . . .25

#### **Valentina Bratash, Nadezhda Bysik, Yulia Vinogradova**

Typology and Structure of the School Lesson: A Review  
of Publications before and after the Introduction  
of the 2nd Generation FGOS . . . . .54

#### **Tamara Gordeeva, Oleg Sychev**

What Are the Antecedents of Autonomy Supportive  
and Controlling Teaching Styles? . . . . . 90

#### **Katerina Guba, Ruslan Kuchakov**

Monitoring of Performance of Russian Higher Education  
Organizations: Panel Data, 2015–2023 . . . . . 117

#### **Irina Dvoretzkaya, Alexander Uvarov**

On Schools' Digital Transformation Readiness . . . . . 140

#### **Elena Kalashnikova, Egor Karpov**

Digital Literacy of Students: Methodology, Testing,  
Assessment . . . . . 169

#### **Aleksandra Mikhailova, Nadezhda Avdeenko, Aleksandra Chentsova, Taras Pashchenko**

What Effect Size Doesn't Tell: A Methodology for Research  
on the Development of Key Competencies . . . . . 197

**Ksenia Rozhkova, Sergey Roshchin, Pavel Travkin**

The Fate of a Part-Time Learner: Russian Graduates  
of Part-Time Higher Education Programmes  
in the Labour Market .....233

**Maria Solodikhina**

The Influence of Epistemological Beliefs and Dispositions  
on the Development of Critical Thinking.....269

**DATASETS**

**Anastasia Sudakova, Gavriil Agarkov**

Dataset on Scientometrics of Russian Scientists: eLibrary  
Case Study ..... 304