

COLLECTION

Innovation, integration and modern
problems in the scientific activities of young
researchers and students: theory and
practice

www.d-pressa.com

31
MARCH



Jizzakh, Uzbekistan

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATION OF
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

JIZZAKH BRANCH OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN
NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK

SCIENTIFIC JOURNAL OF SCIENCE TECHNOLOGY & DIGITAL FINANCE
JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENCE NETWORKS

Innovation, integration and modern problems in the scientific activities of young
researchers and students: theory and practice collection of materials of the
international scientific and practical conference on the topic

(March 31, 2026)

Jizzakh-2026

Innovation, integration and modern problems in the scientific activities of young researchers and students: theory and practice – Jizzakh: Department of economics and tourism of Jizzakh branch of the national university of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, March 31, 2026, 790 pp.

Editors in charge: Ass.prof. Soy M.P.

In the collection of materials of the conference, the role and role of Science, Education and production in the era of globalization, the pressing problems of the issues of interaction of these processes, feedback on their solutions were presented by mature specialists of the field.

In addition, research on the scientific and practical topic, carried out in the economics, Exact Sciences, Natural Sciences and socio-humanities during the globalization period, information is presented in the scientific and practical fields, which includes the latest innovative technologies in the fields of production.

It can be argued that this collection is one of the specific intersections of current thoughts and innovative ideas of the world of science. This scientific and practical conference was actively attended by professors and scientific researchers engaged in scientific research in Uzbekistan and foreign countries. In increasing the position of the scientific and practical conference, the professors and teachers of domestic and foreign higher educational institutions made a significant contribution.

Professors and teachers of foreign higher educational institutions who actively participated in the work of the conference made a worthy contribution to the high level of interaction with scientists of our country. The processes of international cooperation with foreign countries and exchange with them in the field of Science in the era of globalization have a positive effect on the development of Higher Education, the fields of Science and production. The materials of this conference are special in that they include a wide range of research, from theoretical developments to practical solutions, demonstrating the diversity of approaches and directions in this area.

In conclusion, it should be noted that this scientific and practical conference will be a very useful collection for everyone who is interested in modern research in the fields of further development of Higher Education, Science, Education and production in the era of globalization. The authors are responsible for the content and quality of the articles and abstracts included in the collection.

DIGITALISIERUNG IM BILDUNGSWESEN

Majitova Umriniso

Studentin der Filiale Jizzach der Nationalen Universität Usbekistans namens

Mirzo Ulugbek

Dozentin: Axmedjonova Muhabbat

Annotation. Digitalisierung im Bildungswesen ist heutzutage einer der wichtigsten und relevantesten Prozesse im modernen Bildungssystem. In diesem Artikel wird der Einfluss digitaler Technologien auf den Lernprozess untersucht, einschließlich ihrer Vor- und Nachteile, sowie die Möglichkeiten, den Bildungsprozess durch Digitalisierung effektiver zu gestalten. Digitale Werkzeuge ermöglichen es den Studierenden, Lernressourcen schnell und bequem zu nutzen, Wissen durch Online-Unterricht und interaktive Materialien zu vertiefen und Selbstkontrolle sowie selbstständiges Lernen zu fördern. Der Artikel behandelt auch die Einschränkungen und Herausforderungen der digitalen Bildung, wie unzureichende technologische Infrastruktur, mangelnde Kompetenz von Lehrenden und Lernenden, Internetabhängigkeit und Ablenkungen. Gleichzeitig werden effektive Strategien zur Verbesserung der Bildungsqualität, zur Erweiterung der Möglichkeiten des Fernunterrichts und zur Anpassung der Lehrmethoden an individuelle Lernstile dargestellt. Ziel dieser Studie ist es, die Vorteile und Grenzen der Digitalisierung im Bildungswesen zu identifizieren und praktische Empfehlungen für deren effektive Umsetzung zu geben. Die Ergebnisse können als wertvolle Ressource für Bildungseinrichtungen, Lehrende und Studierende dienen.

Schlüsselwörter: Digitalisierung, Bildung, Online-Lernen, interaktive Materialien, Bildungstechnologien, Fernunterricht, Lernmotivation, Lehrerkompetenz, Wissensmanagement, technologische Infrastruktur.

Einleitung

Die Digitalisierung hat in den letzten Jahrzehnten alle Lebensbereiche grundlegend verändert und stellt auch das Bildungssystem vor neue Herausforderungen und Chancen. In einer zunehmend vernetzten und technologieorientierten Welt ist die Integration digitaler Medien und Technologien in den Bildungsprozess nicht mehr nur eine Option, sondern eine Notwendigkeit. Schulen, Hochschulen und andere Bildungseinrichtungen stehen vor der Aufgabe, traditionelle Lehr- und Lernmethoden mit digitalen Werkzeugen zu kombinieren, um den Anforderungen einer modernen Wissensgesellschaft gerecht zu werden. Die Digitalisierung im Bildungswesen umfasst eine Vielzahl von Maßnahmen und Technologien, darunter Online-Lernplattformen, interaktive Lernmaterialien, Lernmanagementsysteme, digitale Prüfungen und mobile Anwendungen. Diese Werkzeuge bieten sowohl Lehrenden als auch Lernenden neue Möglichkeiten, den Unterricht zu gestalten, Lerninhalte individuell anzupassen und Lernfortschritte kontinuierlich zu überwachen. Studien zeigen, dass der gezielte Einsatz digitaler

Medien das Engagement der Studierenden erhöhen, die Motivation steigern und die Lernergebnisse verbessern kann.

Gleichzeitig bringt die Digitalisierung auch erhebliche Herausforderungen mit sich. Nicht alle Bildungseinrichtungen verfügen über eine ausreichende technologische Infrastruktur, und Lehrende sowie Lernende sind nicht immer ausreichend auf den Einsatz digitaler Technologien vorbereitet. Ein weiteres Problem ist die Gefahr der Ablenkung durch soziale Medien und andere digitale Plattformen, die die Konzentration und Lernleistung beeinträchtigen können. Zudem können digitale Ungleichheiten entstehen, wenn Studierende aufgrund fehlender Geräte oder unzureichender Internetzugänge benachteiligt werden. Ein besonders wichtiger Aspekt der Digitalisierung im Bildungswesen ist ihre Rolle bei der Förderung individueller Lernwege. Durch adaptive Lernsoftware und personalisierte Lernmaterialien können Studierende in ihrem eigenen Tempo lernen und gezielt Unterstützung in Bereichen erhalten, in denen sie Schwierigkeiten haben. Dies trägt nicht nur zur Verbesserung der Lernergebnisse bei, sondern fördert auch die Selbstständigkeit, Eigenverantwortung und digitale Kompetenz der Lernenden – Fähigkeiten, die in der modernen Arbeitswelt von zentraler Bedeutung sind.

Darüber hinaus eröffnet die Digitalisierung neue Möglichkeiten für den Fernunterricht und die Flexibilisierung von Lernzeiten und -orten. Besonders in Zeiten globaler Krisen, wie beispielsweise der COVID-19-Pandemie, hat sich gezeigt, dass digitale Bildungssysteme eine wichtige Rolle dabei spielen, den kontinuierlichen Lernprozess aufrechtzuerhalten und Bildungslücken zu vermeiden. Gleichzeitig müssen jedoch Qualitätsstandards, Datenschutzbestimmungen und didaktische Konzepte angepasst werden, um eine effektive und gerechte Bildung sicherzustellen. Ziel dieser Arbeit ist es, die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Bildungswesen umfassend zu analysieren. Dabei sollen sowohl die Chancen und Vorteile als auch die Herausforderungen und Risiken untersucht werden. Besonderes Augenmerk liegt auf den Möglichkeiten, die digitale Technologien bieten, um den Unterricht zu verbessern, die Motivation und Lernleistung der Studierenden zu steigern und den Bildungsprozess individueller und flexibler zu gestalten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Digitalisierung im Bildungswesen sowohl eine große Chance als auch eine komplexe Herausforderung darstellt. Bildungseinrichtungen, Lehrende und Studierende müssen gleichermaßen in der Lage sein, digitale Technologien sinnvoll zu nutzen, um den Lernerfolg zu maximieren und gleichzeitig mögliche Nachteile zu minimieren. Eine systematische Untersuchung dieses Themas ist daher von zentraler Bedeutung, um fundierte Empfehlungen für die Praxis ableiten zu können.

Hauptteil

Digitalisierung im Bildungswesen ist ein vielschichtiges und dynamisches Phänomen, das sowohl Chancen als auch Herausforderungen für Lernende, Lehrende und Bildungseinrichtungen mit sich bringt. In den letzten Jahren hat der Einsatz digitaler Technologien den Unterricht grundlegend verändert und neue Möglichkeiten für die Organisation, Vermittlung und den Zugang zu Wissen

geschaffen. Dazu zählen Online-Lernplattformen, interaktive Lernmaterialien, digitale Prüfungen, Lernmanagementsysteme und mobile Lern-Apps. Diese Technologien ermöglichen es, den Lernprozess zu individualisieren, Lerninhalte flexibel zu gestalten und Lernfortschritte kontinuierlich zu überwachen.

1. Vorteile der Digitalisierung Ein zentraler Vorteil der Digitalisierung im Bildungswesen ist die Verbesserung des Zugangs zu Lernmaterialien. Lernende können jederzeit und von überall auf digitale Inhalte zugreifen, was das selbstständige Lernen unterstützt. Studien zeigen, dass insbesondere interaktive Lernplattformen die Motivation und das Engagement der Studierenden erhöhen. Durch multimediale Inhalte, wie Videos, Simulationen oder Gamification-Elemente, können komplexe Sachverhalte anschaulich vermittelt werden, was die Lernergebnisse signifikant verbessert. Darüber hinaus ermöglicht die Digitalisierung eine stärkere Individualisierung des Lernens.

Adaptive Lernsoftware passt sich dem Leistungsniveau der Lernenden an und bietet gezielte Unterstützung in Bereichen, in denen Schwierigkeiten bestehen. Dies führt nicht nur zu einer Verbesserung der Lernergebnisse, sondern fördert auch die Selbstständigkeit, Eigenverantwortung und digitale Kompetenzen der Studierenden. In einer zunehmend technologieorientierten Arbeitswelt sind solche Fähigkeiten von zentraler Bedeutung. Ein weiterer Vorteil ist die Flexibilisierung von Lernorten und Lernzeiten. Insbesondere Fernunterricht und Blended-Learning-Modelle haben gezeigt, dass Studierende ihre Lernzeiten besser an persönliche Bedürfnisse anpassen können. Dies erhöht die Vereinbarkeit von Studium, Arbeit und Privatleben und kann den Stresslevel reduzieren. Die COVID-19-Pandemie hat verdeutlicht, dass digitale Bildungssysteme entscheidend sind, um einen kontinuierlichen Lernprozess auch unter außergewöhnlichen Bedingungen aufrechtzuerhalten.

2. Herausforderungen der Digitalisierung Trotz dieser Vorteile ist die Digitalisierung mit zahlreichen Herausforderungen verbunden. Ein zentrales Problem ist die ungleiche technologische Infrastruktur. Nicht alle Bildungseinrichtungen verfügen über ausreichende Hardware, Software und stabile Internetverbindungen. Dies kann zu digitalen Ungleichheiten führen, bei denen einzelne Studierende benachteiligt werden. Darüber hinaus mangelt es häufig an der digitalen Kompetenz von Lehrenden und Lernenden. Viele Lehrkräfte sind nicht ausreichend geschult, um digitale Tools effektiv in den Unterricht zu integrieren. Dies kann dazu führen, dass digitale Medien nicht optimal genutzt werden oder Lernende überfordert werden. Studien zeigen, dass fehlende Schulungen und mangelnde Unterstützung seitens der Institutionen den Erfolg digitaler Lernangebote deutlich verringern können. Ein weiteres Problem ist die Ablenkung durch digitale Medien. Soziale Netzwerke, Instant-Messaging-Dienste und andere Online-Plattformen können die Konzentration beeinträchtigen und das Lernen erschweren. Lernende müssen Strategien entwickeln, um digitale Ablenkungen zu minimieren und ihre Lernzeit effizient zu nutzen. Datenschutz und Sicherheit stellen ebenfalls wichtige Herausforderungen dar. Die Speicherung sensibler Daten auf Lernplattformen erfordert klare Richtlinien und Schutzmaßnahmen, um die

Privatsphäre der Lernenden zu gewährleisten. Darüber hinaus müssen rechtliche Vorgaben eingehalten werden, um den Einsatz digitaler Technologien im Bildungswesen rechtskonform zu gestalten.

3. Effektive Strategien und Best Practices Um die Vorteile der Digitalisierung zu maximieren und die Herausforderungen zu bewältigen, sind verschiedene Strategien erforderlich. Zunächst sollten Bildungseinrichtungen in eine moderne technologische Infrastruktur investieren und sicherstellen, dass alle Lernenden Zugang zu den benötigten Geräten und Plattformen haben. Des Weiteren ist die Schulung von Lehrkräften von zentraler Bedeutung. Fortbildungen zu digitalen Unterrichtsmethoden, Lernmanagementsystemen und interaktiven Medien ermöglichen eine professionelle und zielgerichtete Nutzung digitaler Technologien. Lehrende sollten in der Lage sein, digitale Inhalte didaktisch sinnvoll zu integrieren und den Lernprozess aktiv zu begleiten. Lernende können zusätzlich von Methoden des selbstgesteuerten Lernens profitieren, wie beispielsweise der Nutzung digitaler Kalender, Lernplattformen und Planungstools. Entspannungs- und Zeitmanagementtechniken helfen, digitale Ablenkungen zu minimieren und die Lernzeit effizient zu nutzen. Darüber hinaus haben Studien gezeigt, dass kollaborative Lernformen, die digitale Tools einbeziehen, das Engagement der Studierenden steigern und soziale Interaktion fördern. Gruppenprojekte, Diskussionsforen und virtuelle Lernräume ermöglichen eine intensive Zusammenarbeit und den Austausch von Wissen, unabhängig von räumlichen und zeitlichen Einschränkungen. Schließlich ist es wichtig, die Lernergebnisse kontinuierlich zu evaluieren. Lernplattformen bieten die Möglichkeit, Fortschritte zu messen, Feedback zu geben und Lerninhalte an die Bedürfnisse der Studierenden anzupassen. Dies erhöht die Effektivität digitaler Bildungsangebote und unterstützt die nachhaltige Wissensvermittlung.

4. Zusammenfassung der Hauptpunkte Die Digitalisierung im Bildungswesen bietet zahlreiche Chancen, darunter eine verbesserte Zugänglichkeit von Lernmaterialien, individualisiertes Lernen, Flexibilisierung von Lernzeiten und Orten sowie die Förderung digitaler Kompetenzen. Gleichzeitig bestehen Herausforderungen wie ungleiche Infrastruktur, fehlende digitale Kompetenzen, Ablenkungen, Datenschutzfragen und rechtliche Rahmenbedingungen. Durch gezielte Strategien, Schulungen, kollaborative Lernformen und kontinuierliche Evaluation können diese Herausforderungen jedoch erfolgreich bewältigt werden. Die Digitalisierung ist daher kein Selbstzweck, sondern ein Instrument, das sinnvoll eingesetzt werden muss, um die Qualität des Bildungswesens zu erhöhen und die Studierenden optimal auf die Anforderungen der modernen Gesellschaft vorzubereiten.

Schluss

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Digitalisierung im Bildungswesen sowohl erhebliche Chancen als auch komplexe Herausforderungen mit sich bringt. Einerseits ermöglicht sie den Zugang zu Lernmaterialien unabhängig von Zeit und Ort, fördert individualisiertes Lernen und steigert die Motivation sowie das Engagement der Studierenden. Digitale Technologien wie Lernplattformen,

interaktive Materialien und adaptive Lernsoftware unterstützen die kontinuierliche Überwachung von Lernfortschritten und tragen zur Entwicklung wichtiger digitaler Kompetenzen bei, die für die moderne Arbeitswelt unerlässlich sind. Andererseits bestehen bedeutende Herausforderungen. Dazu zählen ungleiche technologische Infrastrukturen, mangelnde digitale Kompetenz von Lehrenden und Lernenden, Ablenkungen durch soziale Medien sowie Datenschutz- und Sicherheitsfragen. Werden diese Herausforderungen nicht adressiert, können sie die Effektivität digitaler Bildungsangebote erheblich beeinträchtigen und Ungleichheiten unter den Lernenden verstärken. Um die Vorteile der Digitalisierung zu maximieren, sind koordinierte Maßnahmen auf institutioneller und individueller Ebene erforderlich. Bildungseinrichtungen müssen in moderne Technologien investieren, Lehrkräfte fortbilden und Unterstützungsangebote bereitstellen. Lernende sollten Strategien des selbstgesteuerten Lernens, Zeitmanagements und digitaler Disziplin entwickeln. Darüber hinaus fördern kollaborative Lernmethoden und kontinuierliche Evaluation die Qualität des digitalen Unterrichts.

Die Analyse zeigt, dass Digitalisierung kein Selbstzweck ist, sondern als strategisches Instrument betrachtet werden muss, das den Bildungsprozess verbessert und auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten ist. Durch die Kombination aus technischer Ausstattung, pädagogischer Kompetenz und reflektiertem Einsatz digitaler Werkzeuge kann ein nachhaltiger Lernerfolg erzielt werden. Abschließend lässt sich sagen, dass die Digitalisierung im Bildungswesen eine unverzichtbare Rolle spielt, um Bildung zeitgemäß, flexibel und effektiv zu gestalten. Sie eröffnet neue Möglichkeiten, den Unterricht individueller, interaktiver und inklusiver zu gestalten, stellt jedoch gleichzeitig hohe Anforderungen an Lehrende, Lernende und Bildungseinrichtungen. Nur durch eine gezielte und bewusste Implementierung digitaler Strategien kann das volle Potenzial der Digitalisierung im Bildungswesen ausgeschöpft werden.

Literaturverzeichnis:

1. Müller, T. (2020). Digitalisierung in der Schule: Chancen und Herausforderungen. Berlin: Springer.
2. Schneider, F. (2019). E-Learning und Bildungstechnologien: Konzepte und Praxis. München: Oldenbourg Verlag.
3. Weber, A. (2021). Online-Lernen und Lernmanagementsysteme in Hochschulen. Hamburg: Verlag für Bildung.
4. Rahimov, A. (2022). Digitale Technologien im Bildungswesen und ihre Effektivität. Taschkent: Fan Verlag.
5. Schmidt, L. & Hoffmann, J. (2018). Digitale Medien im Unterricht: Theorie und Praxis. Köln: De Gruyter.
6. Becker, S. (2021). Die Zukunft der Bildung: Digitalisierung, Innovation und Kompetenzentwicklung. Frankfurt: Campus Verlag.
7. Kamolov D. ON THE WAY TO THE DIGITAL EDUCATION SYSTEM OF UZBEKISTAN. – 2023.

8. Dostonbek K. SPIRITUAL AND MORAL ENVIRONMENT OF SOCIETY //Social science and innovation. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 128-133.
9. Цой М., Зульфакарова Л., Наджмиддинов Д. РОЛЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ //Scientific practical conference. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 85-89.
10. Kamolov D. GLOBALIZATION PHENOMENON AND GLOBALISM //Journal of Contemporary World Studies. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 4-9.
11. Абдуназаров С. А., Цой М. П. Реформирование системы образования Республики Узбекистан //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2016. – №. 10-6. – С. 14-17.
12. Kamolov D. ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: EXPLORING THE MORAL AND SOCIAL IMPLICATIONS OF AI IN CONTEMPORARY SOCIETY //SGS-Engineering & Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 02.
13. Цой М., Камолов Д. ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ: МИРОВОЙ ОПЫТ И ПРАКТИКА УЗБЕКИСТАНА //Academic literature. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 1-105.
14. Mukhtarov B. A. et al. Manifestation of Corruption in Society //Zien Journal of Social Sciences and Humanities. – 2022. – Т. 14. – С. 156-166.
15. Saitov S. et al. ZAMONAVIY FILOLOGIYA FANLARIDAGI DOLZARB MASALALAR //Scientific practical conference. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 419-422.
16. Tojiyev J. R. MADANIYAT VA SAN'AT SOHASI MENEJERI VA UNING MAS'ULIYATI //Oriental Art and Culture. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 580-584.
17. Tojiyev J. R. YANGI O 'ZBEKISTON TARAQQIYOTIDA MADANIYAT VA SAN'AT MENEJMENTINING O 'RNI //Oriental Art and Culture. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 575-579.
18. Tojiev J. НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН СОЗДАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ НОВОЙ КУЛЬТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СРЕДОЙ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 08. – С. 518-521.
19. Saitov S., Nuraliyeva S. BOZOR IQTISODIYOTIDA PSIXOLOGIK BOSHQARUV SHAKLLARI //Scientific practical conference. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 447-452.
20. Saitov S., Asrayev S. MECHANISMS FOR INCREASING EMPLOYMENT THROUGH THE DEVELOPMENT OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP //Scientific practical conference. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 335-339.
21. Sirojiddin S., E'zoza D., Abror E. Theories of perfect and imperfect competition //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 1414-1434.
22. Ubaydullayeva V. S. Development characteristics and trends in the provision of preschool education services based on public-private partnership //Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. – 2025. – Т. 6. – №. 04. – С. 379-384.