

THE COMPANY "DEL c.z." (CZECH REPUBLIC)
NES NOVA DUBNICA sro (SLOVAK REPUBLIC)
UNIVERSITY OF MALAYSIA PAHANG (MALAYSIA)
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (MÉXICO)



INNOVATION PROCESSES IN SCIENCE AND EDUCATION

MATERIALS
OF THE VII INTERNATIONAL RESEARCH
AND PRACTICAL INTERNET CONFERENCE

November 11-13, 2025

Zdar nad Sazavou, 2025

DEL c.z.

DEL c.z. Strojírenská 38, 591 01 Žďár nad Sázavou, CZECH REPUBLIC

Materials of the VII International Research and Practical Internet Conference "Innovation Processes in Science and Education", - 2025.

ISBN 978-966-8796-21-9

Innovation Processes in Science and Education: Materials of the VII International Research and Practical Internet Conference (November 11-13, 2025) : collection of abstracts [for the general ed. Ph.D Serhii Onyshchenko]. Zdar nad Sazavou : "DEL c.z.", 2025. 57 p.

The collection includes materials of the VII International research and practical internet conference "Innovation Processes in Science and Education". The materials of the collection will be useful for researchers, scientists, graduate students, researchers, teachers, students

The author is responsible for the content of the articles and the correctness of the citation.

© Authors, 2025

© DEL c.z., 2025

CONTENT

BIOLOGICAL SCIENCES. ECOLOGY

Орачевський Д.А., Коробчук Л.І.

Електричний смог як фактор антропогенного впливу на екологію людини та міське середовище 5

PUBLIC ADMINISTRATION AND ECONOMY

Нуманова К.А., Бикова А.Л.

Демографічні виклики формування, збереження та розвитку людського капіталу України в умовах війни 8

ART STUDIES

Гайда І.Б.

Ресурсний підхід у підготовці фахівців музичного мистецтва 11

Філяк Р.В.

Міжнародний досвід організації діяльності мистецьких шкіл в умовах глобальних викликів 14

Школяр С.Р.

Архітектура андерграунду: арт-кластери як просторові практики контркультури 17

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

Serhii Onyshchenko

Use of Mobile Applications for Formation Professional Competence During the Study of Energy Cycle Disciplines 20

Дмитрієва С.М., Ящук М.В.

Формування правильної звуковимови у дітей старшого дошкільного віку засобами артикуляційної гімнастики 23

Котлова Л.О., Захарчук К.С.

Системна інтеграція емоційного інтелекту "я-концепція" у подоланні психосоціальних бар'єрів у дітей з порушенням писемного мовлення в інклюзивному середовищі 26

Кучер І.О., Гладуш В.А.

Корекційна робота асистента вчителя з учнями інклюзивної школи з ПМР .. 33

Міненко О.О.

Особливості розвитку емоційного інтелекту у дітей дошкільного віку 35

Неводнича І.О., Гріщенко К.В.

Способи постановки звуків у дошкільників із ФФНМ 38

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

**USE OF MOBILE APPLICATIONS FOR FORMATION PROFESSIONAL
COMPETENCE DURING THE STUDY OF ENERGY CYCLE DISCIPLINES**

Serhii Onyshchenko,
PhD, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

The modern system of training specialists in the energy sector requires the integration of innovative digital technologies into the educational process. One of the effective directions of digitalization of education is the use of mobile applications that provide interactivity, flexibility and accessibility of training. Mobile technologies contribute to the formation of professional competencies of applicants by combining theoretical knowledge and practical skills in a real or virtual environment.

Mobile applications allow future energy engineers to model the processes of generation, transmission and consumption of energy, perform virtual laboratory work, analyze data from energy systems and study the principles of equipment operation. Among the popular tools that can be used when studying the disciplines of the energy cycle, we can highlight ElectroDroid, EveryCircuit, Energy Tracker, PhET Simulations, AutoCAD mobile, as well as specialized applications for calculations in the field of electrical and thermal engineering.

Let's take a closer look at mobile applications that will be useful for studying the disciplines of the energy cycle:

1. ElectroDroid is a universal reference book on electrical engineering, containing calculators for calculating electrical parameters, connection diagrams, resistance tables, marking wires and components. It is used when studying such disciplines as "Fundamentals of Electrical Engineering", "Electrical Machines", "Theoretical Fundamentals of Electric Power".

2. EveryCircuit is an application for creating and modeling electronic circuits in real time. Allows students to observe the change in voltage, current and other parameters during the operation of the circuit. Effective for developing practical skills in the courses "Electronics" and "Control Systems".

3. PhET Simulations is a set of interactive simulations in physics and energy, developed by the University of Colorado. Models the processes of energy transfer, electricity generation, the operation of solar panels, etc. Used when studying "Physical Fundamentals of Energy" and "Alternative Energy Sources".

4. Energy Tracker - an application for analyzing the energy consumption of buildings and equipment. Allows you to calculate the efficiency, accounting and optimization of energy resources. It is useful for the disciplines "Energy Management" and "Energy Audit".

5. AutoCAD mobile - a mobile version of the popular software for developing technical drawings. Used for designing energy systems, planning the placement of electrical equipment, tracing cable networks, etc.

6. PV Output / SolarEdge Monitoring – specialized programs for monitoring the operation of solar power plants. They allow applicants to familiarize themselves with real data on energy production, panel efficiency and the impact of weather conditions.

The integration of these mobile tools into the educational process increases the motivation of applicants, promotes the development of technical thinking, forms the skills of independent search for information and work with modern digital platforms. Teachers can use mobile applications to organize laboratory work, tests, virtual experiments and project activities. In addition, mobile applications create conditions for the implementation of the principles of distance and blended learning, which is especially relevant in the context of modern educational challenges.

Thus, the use of mobile applications in the process of studying the disciplines of the energy cycle contributes not only to the assimilation of educational material, but also to the formation of professional, information and communication and research competencies of future specialists in the energy industry.

It is the introduction of mobile technologies into the process of training future energy specialists that is an important factor in improving the quality of professional education. They not only optimize the assimilation of theoretical material, but also provide a practical orientation of training, contributing to the formation of a high level of professional competence of applicants.

References

1. Биков В.Ю., Литвинова С.Г. Цифрові технології в освіті : теорія і практика використання. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2020. 250 с.
2. Гуревич Р.С., Машбиць Ю.І. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ : Педагогічна думка, 2014. 284 с.
3. Ковальчук В.В. Мобільне навчання у вищій школі : теоретичні засади та практичні аспекти. Вінниця : ВНТУ, 2021. 179 с.
4. Онищенко С.В. Психолого-педагогічні особливості впровадження засобів мультимедіа в освітній процес підготовки фахівців енергетичної та технологічної галузей. *Науково-методичні засади підвищення якості підготовки фахівців-педагогів системи професійної та технологічної освіти в умовах сучасності : колективна монографія* [за заг. ред. С.В. Онищенка]. Одеса : Олді+, 2024. Розд. 7. С. 124–139. URL : <https://dspace.bdpi.org.ua/handle/123456789/3378>
5. Kuznetsova I., Pavlenko O. Integration of Mobile Applications in the Training of Energy Engineers. *Modern Engineering Education Journal*, 2022. Pp. 97–105.
6. Onyshchenko S. Formation of ICT-Competence of the Future Specialist in the Energy Industry in the Conditions of Informatization of Education (Distance Education). *The Latest Foundations for the Development of Production, Science and Education – 2023 : collective monograph*. Nová Dubnica : NES Nová Dubnica s.r.o., 2023. P. 37–55. URL : <https://dspace.bdpi.org.ua/handle/123456789/118>
7. Onyshchenko S. Theoretical and Methodological Principles of Technical Training of Bachelors in the Energy Industry Using Mobile Internet Devices. *Promising Scientific Achievements in Science, Education and Production – 2024 : collective monograph*.

(Series of monographs Slovak Publishing House NES Nová Dubnica s.r.o. Monograph 3). Nová Dubnica: NES Nová Dubnica s.r.o., 2024. P. 47–66. URL : <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/4524>