



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

# УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного

**Удосконалення освітньо-виховного процесу  
в закладі вищої освіти**

**збірник науково-методичних праць**

**Запоріжжя  
2024**

УДК 821.161.2.09 (062.552)

У45

**Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Запоріжжя : ТДАТУ, 2024. Вип. 27. 478 с.**

*Рекомендовано до друку Вченою радою*

*Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного  
протокол №11 від 28.06.2024 р.*

**Редакційна колегія:**

Кюрчев С.В., д.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор); Ломейко О.П., к.т.н., доцент, перший проректор (заступник головного редактора); Шарова Т.М., д.філол.н., професор, начальник ННЦ; Панченко А.І., д.т.н., професор, проректор з наукової роботи; Галько С.В., к.т.н., доцент, декан факультету енергетики та комп'ютерних технологій, Колокольчикова І.В., д.е.н., професор, декан факультету економіки та бізнесу; Іванова І.Є., к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології; Кувачов В.П., д.т.н., професор, декан механіко-технологічного факультету; Шокарев О.М., к.т.н., доцент, в.о. керівника ННЗУП; Землянська А.В., к.філол.н., доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук.

У збірнику подано матеріали науково-методичної конференції ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти» (31 травня 2024 р., м. Запоріжжя).

Публікації присвячені питанням розвитку вищої освіти в умовах дистанційного навчання, використання інноваційних технологій в освітньому процесі, неформальної освіти та її ролі в підготовці майбутніх фахівців, упровадження результатів наукових досліджень з пріоритетних напрямів у фахову підготовку здобувачів освіти технічних спеціальностей, провідним тенденціям суспільно-гуманітарної та економічної освіти.

Збірник буде корисним науково-педагогічним працівникам, учителям-практикам, аспірантам та здобувачам вищої освіти.

Статті опубліковано мовою оригіналу

Адреса редакції: 69600, ТДАТУ, пр-т Соборний, 226,

м. Запоріжжя, Запорізька обл.

e-mail: nnc@tsatu.edu.ua

Навчально-науковий центр університету

© Автори публікацій, 2024

© Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного, 2024

## ЗМІСТ

Кюрчев С.В. <i>Виклики дистанційного навчання в переміщених університетах</i>	7
Агеєва І.В., Ортіна Г.В., Нехай В.В., Плотніченко С.Р., Вороніна Ю.Є. <i>Вплив цифровізації на трансформацію неформальної освіти в економічній сфері</i>	21
Арестенко Т.В., Кукіна Н.В., Шквиря Н.О. <i>Нові методи та технології навчання у ЗВО</i>	34
Аюбова Е.М., Ганчук М.М., Скиба В.П. <i>Використання веб-інструментів для дослідження біорізноманіття при викладанні екологічних дисциплін</i>	44
Болтянський Б.В., Болтянська Л.О. <i>Дистанційна освіта в умовах воєнного стану</i>	54
Вертегел В.Л. <i>Самостійна робота студентів в умовах дистанційного навчання»</i>	62
Вороніна Ю.Є., Нехай В.В., Ортіна Г.В., Плотніченко С.Р., Агеєва І.В. <i>Підходи до патріотичного виховання в освітньому процесі</i>	68
Герасько Т.В. <i>Формування світогляду фахівця-агронома за викладання навчальних дисциплін «Еколого-біологічне рослинництво» і «Органічне садівництво»</i>	74
Голуб Н.О. <i>Неформальна освіта: проблеми та перспективи</i>	80
Горбова Н.А., Єфіменко Л.М., Кукіна Н.В., Кравець О.В., Кюрчева Л.М. <i>Формування андрогенної компетентності державних службовців</i>	85
Дьоміна Н.А. <i>Сучасні особливості викладання вищої математики на інженерних спеціальностях</i>	91
Дяденчук А.Ф., Галько С.В. <i>Розвиток навичок моделювання та аналізу сонячних енергетичних систем за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення</i>	97
Єременко Д.В., Єременко Л.В. <i>Генеza та розвиток самонавчання у сучасній вищій освіті</i>	106
Єременко Л.В., Єременко Д.В. <i>Критерії педагогічної ефективності особистісно-орієнтованих технологій навчання</i>	113

Єфіменко Л.М., Горбова Н.А., Кукіна Н.В., Кюрчева Л.М., Кравець О.В. <i>Застосування контекстного навчання при професійній підготовці магістрів</i>	123
Землянська А.В., Землянський А.М. <i>Актуальні технології трансляції гуманітарного знання</i>	129
Зімонова О.В. <i>Особливості роботи викладача щодо підвищення грамотності студентів на заняттях з української мови (за професійним спрямуванням) у ЗВО</i>	140
Зімонова О.В., Шлєіна Л.І., Ісакова О.І. <i>Культура мовлення майбутнього фахівця в умовах місцевих говорів</i>	146
Зінов'єва О.Г. <i>Імітаційне моделювання в освітньому процесі підготовки ІТ-спеціалістів</i>	153
Ісакова О.І., Шлєіна Л.І., Зімонова О.В. <i>Сучасна освітня парадигма: філософський аспект</i>	159
Коваленко О.І. <i>Інститут кураторства як складова виховних технологій при формуванні особистості студента у закладах вищої освіти</i>	168
Ковальов О.О., Самойчук К.О., Гулевський В.Б., Плахотник І.Г. <i>Підвищення якості знань при стимулюванні творчої активності здобувачів</i>	178
Колесніков М.О., Пащенко Ю.П. <i>Особливості вищої аграрної освіти в Нідерландах</i>	186
Колокольчикова І.В., Шокарев О.М. <i>Проблематика дистанційного навчання у світі та Україні</i>	199
Кравець О.В., Єфіменко Л.М., Горбова Н.А., Кукіна Н.В., Кюрчева Л.М. <i>Застосування математичного апарату та інтерактивних технологій при прийнятті управлінських рішень</i>	206
Кравець О.О. <i>Використання цифрових інструментів при викладанні іноземних мов</i>	215
Кувачов В.П., Коноваленко А.С. <i>Підготовка практично орієнтованих творчих інженерів в умовах дистанційного навчання</i>	221
Кукіна Н.В., Кравець О.В., Горбова Н.А., Кюрчева Л.М., Єфіменко Л.М. <i>Цифрова трансформація: нові виклики та можливості для економічної освіти</i>	229

Кюрчева Л.М., Горбова Н.А., Єфіменко Л.М., Кукіна Н.В., Кравець О.В. <i>Удосконалення майстерності викладача вищої школи в дистанційному режимі</i>	235
Леонтьєва В.В., Кондрат'єва Н.О. <i>Концептуальні засади та комплексна стратегія інформатизації вищої освіти: шлях до конкурентоспроможних фахівців у системі глобального інформаційного простору</i>	241
Мірошниченко М.Ю., Чернова Г.В. <i>Сучасні технології захисту інформації: аналіз ефективності та перспективи розвитку</i>	255
Нестеров О.С., Абдуллаєв А.К., Кубрак С.І. <i>Тестування загальної фізичної підготовленості футболістів 15-17 років</i>	264
Нестеров О.С., Газаєв В.Н., Магула О.С. <i>Впровадження фітнес- технологій у загально-фізичну підготовку у футболі підготовчого періоду річного циклу</i>	271
Нехай В.В., Ортіна Г.В., Плотніченко С.Р., Агеєва І.В., Вороніна Ю.Є. <i>Основні акценти методики викладання дисциплін зовнішньоекономічного напрямку</i>	279
Ортіна Г.В., Нехай В.В., Агеєва І.В., Плотніченко С.Р., Вороніна Ю.Є. <i>Формування методологічного підходу до відтворення інтелектуального капіталу</i>	287
Пашенко Ю.П., Колесніков М.О. <i>Використання інформаційно- комунікаційних технологій при викладанні хімії під час дистанційного навчання</i>	294
Плотніченко С.Р., Агеєва І.В., Вороніна Ю.Є., Нехай В.В., Ортіна Г.В. <i>Основи кейс-технології в освітньому процесі</i>	307
Попова І.О., Квітка С.О., Чаусов С.В. <i>Формування творчих здібностей здобувача-енергетика як суб'єкта виробничого процесу</i>	313
Попова І.О., Постол Ю.О., Петров В.М. <i>Компоненти професійно- педагогічної компетентності викладача ЗВО енергетичного спрямування</i>	324
Постол Ю.О., Гулевський В.Б., Попова І.О. <i>Про формування моделі навчання та підготовки фахівців з основ енергозбереження</i>	332
Сахно Л.А. <i>Штучний інтелект у закладах вищої освіти: проблеми та перспективи</i>	340

Скляр О.Г., Скляр Р.В. <i>Переваги використання хмарних технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти</i>	350
Супрун О.М., Симоненко С.В. <i>Стратегії відповідального застосування штучного інтелекту у вищій освіті</i>	358
Шаров С.В., Коломоєць Г.А. <i>Використання ІКТ для забезпечення рухової активності</i>	367
Шарова Т.М. <i>Систематизація даних за результатами інтелектуальних змагань засобами аналітично-інформаційної системи</i>	375
Шарова Т.М., Землянська А.В. <i>Зауваги до вивчення курсу «Українська мова за професійним спрямуванням та основи академічного письма» здобувачами освіти технічних спеціальностей</i>	383
Шарова Т.М., Ломейко О.П., Шаров С.В. <i>Штучний інтелект в освіті: свідомий вибір</i>	390
Шлеїна Л.І., Ісакова О.І., Зімонова О.В. <i>Роль академічної доброчесності у сучасній вищій освіті</i>	409
Шокарев О.М., Кукіна Н.В., Колокольчикова І.В. <i>Інструментарій дисципліни «Маркетинг та логістика» у фаховій підготовці здобувачів ОПП «Агроінженерія»</i>	415
Яцух В.О., Зоря М.В. <i>Використання соціальних мереж при отриманні вищої освіти в Україні</i>	423
Havrilenko Y., Antonova H., Tetervak I. <i>Effective forms of university cooperation</i>	435
Havrilenko Y., Antonova H., Chaplinskyi A. <i>Concept of development of ukrainian higher education in the field of cooperation with foreign countries</i>	442
Havrilenko Y., Matsulevych O., Antonova H. <i>Internationalization of higher education in ukraine. Preconditions, current state, challenges</i>	450
Kryvonos I. <i>Formation of Key Competences in Foreign Language Classes by Means of Artificial Intelligence Technologies</i>	457
Palianychka N., Verkholtantseva V., Fuchadzhy N., Chervotkina O. <i>Implementation of active and interactive learning methods in teaching the discipline «Technological equipment in the industry»</i>	464
Zinovieva O., Lubko D. <i>Analysis and prospects for the implementation of STEM education in the educational process of a higher school</i>	470

*Zinovieva O., Senior Lecturer*

*Lubko D., Candidate of technical sciences, Associate Professor*

*Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University*

## **ANALYSIS AND PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF STEM EDUCATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A HIGHER SCHOOL**

*Summary.* This article analyses and considers the prospects for introducing STEM education into the educational process for higher education students. Today, special attention is focused on STEM education as a useful and powerful means of acquiring new skills and gaining practical experience. The main advantage of STEM education for students is their preparation for real life. All of this is very important for the development of a young, modern and active person who plans to realize themselves in life and find a high-paying job in the future.

**Key words:** *STEM education, students, educational process, benefits.*

**Formulation of the problem.** STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) is an approach to organizing the learning process that combines science, technology, engineering and mathematics [1; 2]. The STEM approach to education was first proposed in 2001 by scientists from the US National Science Foundation. The methodology has been actively studied in many countries, implemented in leading European universities, and is now being actively implemented in Ukraine. Let us consider the main problems of implementing STEM education in the university educational process [3; 4; 5].

These problems have several aspects that require attention:

1. The need to change the approach to teaching. Traditional teaching methods that were popular in the past may not be effective for teaching STEM subjects. Modern STEM education requires active interactive learning, practical training and the use of problem-based methods. A large number of universities remain faithful to traditional teaching methods, which makes it difficult to adapt to the needs of the modern educational process.

2. Lack of qualified teachers. Teaching STEM disciplines requires professors with in-depth knowledge of the relevant scientific fields. However,



many universities face the problem of a shortage of qualified staff who could not only impart knowledge but also encourage students to actively research and apply this knowledge.

3. Lack of infrastructure and equipment. Effective implementation of STEM education requires modern equipment, laboratories and infrastructure. Many universities do not have sufficient financial support to upgrade their technical facilities, which can limit students' opportunities for practical skills and research.

4. Inadequate curricula. Many university study programs are not updated in line with current trends and labour market requirements. This can lead to a gap between education and labour market needs, as well as to the devaluation of student efforts.

5. Lack of interdisciplinary approach. Universities often operate in siloed departments and faculties, which can make it difficult to collaborate across disciplines and faculty. An interdisciplinary approach is important for STEM education, as it allows students to look at problems from different perspectives and draw on knowledge from different fields to solve them.

Thus, the problem of implementing STEM education in universities requires a comprehensive approach that takes into account scientific, teaching, organizational and structural aspects. The article is dedicated to the problem of solving these issues.

**Analysis of recent research and publications.** The United States of America is very active in the use of STEM education. They implement STEM programs at the state level. Many leading US universities have adopted this approach. For example, Oregon State University has 169 STEM majors. George Mason University, the University of Colorado, Saint Louis University, etc. are also actively engaged in this [6-8]. The problems of STEM education are highlighted by such foreign scientists as: Khizer Honsales, Dzheffri Kuenzi, David Langdon, Kate Nichols, etc.

The issue of implementing STEM education in educational institutions of different levels is also considered and implemented by our national scientists. Namely: T. I. Andrushchenko, S. V. Yu. Lisovyi, N.V. Morse, L.G. Nikolenko, R.V. Norchevskyi, V.V. Prykhodniuk, M.N. Rybalko, O.E. Strizhak, I.S. Chernetskyi.

In Ukraine, a STEM education department has been established at the Institute for Modernization of Education Content to provide a scientific and

methodological basis and support for innovation activities in secondary schools and higher education institutions that implement STEM education [9]. Also, the Ministry of Education and Science of Ukraine has established a working group on the implementation of STEM education, which is actively working on the development of the concept of STEM education and an action plan for its implementation [10].

**Formulation of the article's objectives.** The purpose of this article is to analyze and consider the prospects for introducing STEM education into the educational process for higher education students.

**Presentation of the main research material.** In the context of fierce competition in the market of educational services, all higher education institutions seek to improve their own targets [11]. One of the ways to improve the performance of a higher education institution is to actively conduct research [12] at the level of basic and applied research at the expense of the state budget, attract additional funding for research and development, participate in international grant projects, use the latest teaching methods and tools (e.g. STEM), etc. At the same time, in addition to the scientific work of the academic staff of university departments, the scientific and educational activities of higher education students who can combine study and research as part of their studies at a higher education institution are very important.

Let us consider in more detail the basic scientific and practical activities of students that can be carried out at departments in typical higher education institutions. The scientific activity of higher education students at the university is a systematic, organized research work aimed at developing scientific knowledge and solving actual problems in a particular field, which is determined by a high level of responsibility, independence and creativity. For example, for postgraduate students, research is a necessary component of the process of obtaining a higher scientific and educational qualification. It not only contributes to the development of scientific knowledge in the relevant field, but also forms highly qualified specialists ready to solve complex problems in their field.

At the departments of higher education institutions of Ukraine (especially technical, energy, mathematical and computer), higher education students can conduct scientific activities that include research, analysis and solution of various engineering, information, agricultural problems, etc. The main aspects of their scientific work may include, for example: research on current innovative technologies; scientific publications and participation in student conferences;

development of various types of software; participation in scientific clubs, groups and laboratories of interest; participation in the organization of STEM education events; cooperation with manufacturing enterprises to solve their current problems (in particular, staff shortages), etc. These scientific activities are aimed at the comprehensive development of students' competencies in various subject areas, and at the practical application of the knowledge gained in related industries and technologies.

Due to the rapid growth of information and computer technologies, in recent years, various universities across the country have been actively working with higher education students to promote the active use of STEM education. In essence, STEM education is a sequence of courses or study programs that prepares students for successful employment, post-secondary education, and requires different and more technically complex skills, including the use of mathematical knowledge and scientific concepts [13].

In order to provide STEM education, various scientific clubs in this area can (and do) operate at the relevant departments of various universities at the first stage. In the classes of such clubs, students receive and deepen their knowledge of mathematics, physics, programming, and electronics. They learn to analyze, actively seek solutions to engineering and everyday problem situations, work successfully in a team, develop creative and design abilities, and improve their communication skills.

Participants of these scientific clubs can also, for example, get acquainted with and then actively work with LEGO construction sets (Mindstorms Education, Mindstorms, We-Do, etc.). The use of LEGO requires (and develops) certain qualities in a person to maximize efficiency and enjoyment of the process. Here are some of them: creativity (a creative approach helps to solve complex problems and create unique models); logic and mechanical mind (the ability to understand the principles of construction and functioning of mechanisms helps to assemble complex structures); patience and attentiveness; perception of three-dimensional space; sociability; systemic thinking; aesthetic taste; creative thinking (the ability to look at standard parts from a non-standard angle and find new applications for them helps to expand the capabilities of the constructor and create neo-constructors). These qualities together make the process of constructing with LEGO more interesting and more educational.

In addition, students actively learn and use the power and capabilities of the Arduino platform [14]. They use it to build models of Smart Systems, Smart

Homes, Smart Greenhouses, etc. Using the Arduino platform also requires certain qualities in a person. Some of the key qualities are: creativity and innovation; programming skills (basic understanding of algorithms and programming languages such as C/C++); systematic thinking; attentiveness and accuracy; patience and problem-solving skills; experimental approach (willingness to experiment and test different ideas and solutions helps to find the best and most effective ways to solve problems); ability to collaborate (the ability to work together with other enthusiasts, sharing experiences and ideas, helps to increase the speed of development). These qualities make it possible to make the most of the Arduino platform's capabilities for developing various electronic devices and projects and allow you to get maximum pleasure from the creative process and gain really deep and high-quality knowledge on the topic.

Students' participation in such scientific clubs is completely free of charge and takes place in their free time after classes. To improve the level of training and deepen students' knowledge, the club can also consider and implement research on the development of devices that will use computer vision, speech analysis, artificial intelligence or neural networks.

Based on the results of the work of the clubs, students can (and already do) make presentations at student conferences, where they will share their scientific achievements and developed projects. Our students can also participate in research competitions and subject-specific competitions. Students can publish their research results in scientific journals and proceedings of scientific and practical conferences. All this is also thanks to STEM education. It stimulates learning and discovery, and activates all the abilities of a young person who learns.

The main advantage of STEM education for students is their preparation for real life. At the last World Economic Forum in Davos, one of the central topics was the radical change in the labour market. About 60% of current human professions can be replaced by robots, which is a huge challenge for humanity. The STEM approach to education allows students to develop flexibility, critical and practical thinking. The ability to learn and embrace change comes to the fore, rather than the knowledge itself, which is now becoming outdated at an incredible rate. This gives parents confidence in their children's (students') future, because after applying STEM teaching, these students will have practical experience and a deep understanding of how to live in today's dynamic and fast-paced world.

STEM education has many important advantages [1-5]:

- preparation for future work (the modern labour market requires high-level skills in STEM fields, so education in these fields prepares higher education students for future work using the latest technologies and methods);
- environmental aspects (STEM knowledge can contribute to environmental protection through the development and application of environmentally friendly technologies and production methods);
- stimulating engineering thought (STEM education supports the development of engineering thought, which is important for inventions and technology improvement in various spheres of life);
- development of communication skills (higher education students studying STEM have the opportunity to work in a team, discuss ideas and communicate with colleagues, which contributes to the development of their communication skills that will be needed in later life);
- development of creative abilities (STEM education promotes the development of students' creative abilities - it requires finding new ways to solve problems and create new ideas);
- development of critical thinking [15] (STEM education teaches higher education students to analyze problems, look for solutions and solve complex problems, which contributes to the development of critical thinking and logical thinking);
- stimulating innovation (STEM knowledge helps to stimulate innovation, as it creates the basis for new technologies, inventions and patents);
- development of technological skills (higher education students studying STEM learn computer skills, programming, invention and problem-solving, which are important in the modern world);
- increased career opportunities (applicants with STEM education have more opportunities for career growth, as the demand for specialists in these fields is constantly growing every year).

**Conclusions.** Today, special attention is focused on STEM education as a useful and powerful means of acquiring new skills and gaining practical experience. All this is very important for the development of a young modern and active person who plans to realize himself or herself and find a high-paying job in the future. The analysis and prospects for the introduction of STEM education in the educational process for higher education students have shown the relevance and great benefits of this area of activity for them.

## References

1. Єльнікова Г. STEM-освіта в контексті адаптивного підходу. *Адаптивне управління: теорія і практика*. Педагогіка. 2018. Вип. 4. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/adupped\\_2018\\_4\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/adupped_2018_4_6).
2. Барна О.В., Балик Н.Р. Впровадження STEM-освіти у навчальних закладах: етапи та моделі. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес*: зб. матеріалів І регіон. наук.-практ. веб-конф. (Тернопіль, 24 травня 2017 р.). Тернопіль : ТОКІППО. 2017. С. 3–8.
3. Весела Н.О. Stem-освіта як перспективна форма інноваційної освіти в Україні. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес*: зб. матеріалів І регіон. наук.-практ. веб-конф. (м. Тернопіль, 24 травня 2017 р.). Тернопіль : ТОКІППО. 2017. С. 25–28.
4. Юрженко В.В. Технологічна освіта і STEM-освіта: їх протилежності й феноменологічні паралелі. *Наукові записки [Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 177(2). С. 163–167.
5. Чайковська Г.Б. Освіта для сталого розвитку та STEM освіта: спільні вектори. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 28 квітня 2022). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 42–44.
6. Коваленко О., Сапрунова О. STEM-освіта: досвід упровадження в країнах ЄС та США. *Рідна школа*. 2016. №4. С. 46–49.
7. Корнієнко О.Р. Про актуальність запровадження STEM-навчання в Україні. URL: <http://elenakornienko.blogspot.com/2016/02/stem.html>.
8. Шулікін Д. STEM-освіта. URL: <http://iteach.com.ua/news/mass-media/?pid=2621/>.
9. Офіційний сайт Інституту модернізації змісту освіти. URL: <http://www.imzo.gov.ua/stem-osvita/>.
10. Про утворення робочої групи з питань впровадження STEM-освіти в Україні: Наказ МОН №188 від 29.02.2016. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/normativno-pravove-zabezpechennya/nakazi-mon-ukrayini/>.

11. Шаров С.В. Розробка довідково-інформаційної системи для аналізу наукової діяльності викладачів кафедри. *Українські студії в європейському контексті*: зб. наук. пр. 2022. №5. С. 228–237.

12. Бублик М.І. та ін. Аналізування розвитку навчально-наукової діяльності закладів вищої освіти. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28. №1. С. 30–39.

13. Проект концепції STEM-освіти в Україні. URL: [http://mk-kor.at.ua/STEM/STEM\\_2017.pdf](http://mk-kor.at.ua/STEM/STEM_2017.pdf).

14. Lubko D.V. Experience in implementation of interactive technologies using the Arduino platform during students' educational practice. III Всеукраїнська Інтернет-конференція студентів та молодих вчених «Science and innovations in the 21st century» (Запоріжжя, 12 травня 2023 р.). Запоріжжя: ТДАТУ, 2023. С. 56–59.

15. Терещук С. Технології розвитку критичного мислення у навчанні фізики. *Українські студії в європейському контексті*: зб. наук. пр. 2022. №5. С. 214–227.

***Зінов'єва О.Г., Лубко Д.В. Аналіз та перспективи впровадження STEM освіти в освітній процес вищої школи***

***Анотація.*** У статті проаналізовано та розглянуто перспективи впровадження STEM освіти в навчальний процес студентів вищих навчальних закладів. Сьогодні особлива увага приділяється STEM освіті як корисному та потужному засобу здобуття нових навичок та практичного досвіду. Основна перевага STEM освіти для здобувачів вищої освіти полягає у підготовці до реального життя. Все це дуже важливо для розвитку молоді, сучасної та активної людини, яка планує реалізувати себе в житті та знайти в майбутньому високооплачувану роботу.

***Ключові слова:*** STEM освіта, здобувачі вищої освіти, освітній процес, переваги.

Для нотаток



