



Zhytomyr Ivan Franko State University Journal.
Pedagogical Sciences. Vol. 1 (108)

Вісник Житомирського державного
університету імені Івана Франка.
Педагогічні науки. Вип. 1 (108)

ISSN (Print): 2663-6387
ISSN (Online): 2664-0155

UDC 377.112.4:004

DOI 10.35433/pedagogy.1(108).2022.251-268

THE USE OF SMART-COMPLEXES IN TRAINING OF FUTURE TOURIST INDUSTRY SPECIALISTS

V. V. Yahupov*, S. V. Maslich**, T. P. Shchypska***

The article analyzes the impact of information technology on the development of education. It is noted that the issues of informatization and digitalization of education are one of the key in the state policy of Ukraine. The main aspects of the transformation of educational services are emphasized, it is noted that education based on SMART-technologies is a global trend in the organization of the educational process. The existence of existing problems in the formation of a modern information and educational environment, the creation of electronic learning tools, the development of SMART-complexes. It is noted that these issues are especially relevant for Vocational Education.

The experience of development and use of SMART-complexes in the training of future specialists in the tourism industry is described. The compliance of the developed SMART-complex with the Standard of Vocational Education 4221.N.79.00-2017 in the profession "Agent for the organization of tourism" was traced. The structure of the SMART-complex is described in detail, the characteristic features of separate modules are allocated and described: "Information data processing in the tourist branch", "Organization of tourist activity", "Organization of transport transportations". It is indicated that these modules, in addition to the block of theoretical material, contain blocks of laboratory (practical) work, blocks of test tasks, glossaries, presentations. The expediency of using the developed SMART-complex during the organization of the educational process by distance learning and in blended learning is proved. The effectiveness of the use of this complex in the educational process of Vinnytsia High Vocational School of Public Service is determined, namely: data on the growth of high and sufficient level of knowledge of students in vocational and theoretical and vocational training, emphasis on high percentage of information, emphasis is placed on the dynamics of motivating students to learn, the development of cognitive interest.

* Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor
(The National Defence University of Ukraine, Kyiv)
ORCID: 0000-0002-8956-3170
yagupow57@ukr.net

** Candidate of Pedagogical Sciences (Phd in Pedagogy)
(Bila Tserkva Institute of Continuous Professional Education)
ORCID: 0000-0002-8606-0949
smaslich@ukr.net

*** Senior Lecturer
(Bila Tserkva Institute of Continuous Professional Education)
ORCID: 0000-0003-1649-3789
shchypska@ukr.net

Key words: Vocational Education, Vocational Education Institution, tourism organization agent, SMART-complex, digital technologies, quality of education.

ВИКОРИСТАННЯ SMART-КОМПЛЕКСІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

В. В. Ягупов, С. В. Масліч, Т. П. Щипська

У статті проаналізовано вплив інформаційних технологій на розвиток освіти. Зазначено, що питання інформатизації та цифровізації освіти є одними з ключових в державній політиці України. Наголошено на основних аспектах трансформації освітніх послуг, зауважено, що освіта на основі SMART-технологій є світовим трендом організації освітнього процесу. З'ясовано наявність існуючих проблем щодо формування сучасного інформаційно-освітнього середовища, створення електронних засобів навчання, розробки SMART-комплексів. Зауважено, що дані питання є особливо актуальними для закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Описано досвід розробки й використання SMART-комплексів при підготовці майбутніх фахівців туристичної галузі. Простежено відповідність розробленого SMART-комплексу стандарту професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ)О 4221.N.79.00-2017 з професії "Агент з організації туризму". Детально охарактеризовано структуру SMART-комплексу, виділено й описано характерні особливості окремих модулів: "Інформаційна обробка даних в туристичній галузі", "Організація туристичної діяльності", "Організація транспортних перевезень". Вказано, що зазначені модулі, окрім блоку теоретичного матеріалу, вміщують блоки лабораторних (практичних) робіт, блоки тестових завдань, глосарії, презентації. Доведено доцільність використання розробленого SMART-комплексу під час організації освітнього процесу за дистанційною формою та при змішаному навчанні. Визначено ефективність використання даного комплексу в освітньому процесі ДПТНЗ "Вінницьке вище професійне училище сфери послуг", а саме: наведено дані щодо зростання високого та достатнього рівня знань учнів з предметів професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки, акцентовано увагу на високому відсотку засвоєння інформації, наголошено на динаміці мотивації учнів до навчання, розвитку пізнавального інтересу.

Ключові слова: професійна освіта, заклад професійної (професійно-технічної) освіти, агент з організації туризму, SMART-комплекс, цифрові технології, якість освіти.

Introduction of the issue. Modern society is characterized by a significant impact of information technology on all spheres of life. To date, there is virtually no industry that is not affected by the process of informatization, digitalization or, as it is now called – digitalization. Education is no exception. The introduction of information and communication and digital technologies in the educational process has become a trend of recent decades – this is noted in a number of legal documents, namely: Laws of Ukraine "On Education" (2017), "On the National Informatization Program" (1998), "On Information" (1992), the National Doctrine of Education Development (2002), the National Strategy for Education

Постановка проблеми. Сучасне суспільство характеризується значним впливом інформаційних технологій на всі сфери життя. На сьогоднішній день практично немає жодної галузі, якої б не торкнувся процес інформатизації, цифровізації або, як нині прийнято називати, – діджиталізації. Не є винятком і освіта. Впровадження інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітній процес стало тенденцією останніх десятиріч, – про це наголошується у низці нормативно-правових документів, а саме: Законах України "Про освіту" (2017), "Про Національну програму інформатизації" (1998), "Про інформацію" (1992), Національній доктрині розвитку освіти (2002),

Development in Ukraine until 2021 (2013), Strategies for the development of the information society in Ukraine (2013), etc. Obviously, this issue is still relevant, on the contrary, the process of digitization is becoming more dynamic. Recently, the concepts of "digital transformation", "digital economy", "digital agent", "digital space", "digital education", etc. have become widely used in Ukraine.

It is known that the quality of the educational process depends on many factors, among which the choice of forms and methods of organizing students' learning activities plays an important role. We have already emphasized that modern education, as well as society as a whole, is significantly affected by information technology. The Concept of Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 states that the use of digital technologies in educational institutions should be cross-platform. The document outlines the main advantages of using information and communication and digital technologies in the educational process: its intensification, improving the level and quality of perception, understanding and assimilation of knowledge [1]. At the same time, the Digital Agent of Ukraine project states the need to develop a sound national policy of "digitalization" of education as a priority component of education reform in general [2].

Reform in education is impossible without the transformation of educational technologies, the consistent transition from traditional to e-learning, the introduction of SMART-technologies. Education based on SMART-technologies is considered as a global trend in the organization of the educational process. For domestic pedagogical science, the concept of SMART-learning is quite new, and therefore requires the study and development of a mechanism for effective application.

Current state of the issue. The

Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні (2013) та ін. Очевидно, що дане питання не втрачає своєї актуальності, навпаки, процес цифровізації стає більш динамічним. Останнім часом широкого вжитку в Україні набули поняття "цифрова трансформація", "цифрова економіка", "цифрова аджента", "цифровий простір", "цифрова освіта" тощо.

Відомо, що якість освітнього процесу залежить від багатьох чинників, серед яких важливу роль відіграє вибір форм і методів організації навчальної діяльності учнів. Нами вже наголошувалося, що сучасна освіта, як і суспільство в цілому, зазнають значного впливу інформаційних технологій. В Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки зазначається, що використання цифрових технологій в освітніх закладах має носити багатоплатформний наскрізний характер. У документі окреслюються основні переваги використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітньому процесі: його інтенсифікація, підвищення рівня та якості сприйняття, розуміння й засвоєння знань [1]. Водночас в проєкті Цифрової адженти України говориться про необхідність розробки ґрунтовної національної політики "цифровізації" освіти як пріоритетної компоненти реформи освіти в цілому [2].

Реформування в освіті неможливе без трансформації освітніх технологій, послідовного переходу від традиційного навчання до електронного навчання, впровадження SMART-технологій. Освіту на основі SMART-технологій розглядають як світовий тренд організації освітнього процесу. Для вітчизняної педагогічної науки концепція SMART-навчання достатньо нова, а тому потребує вивчення й розробки механізму ефективного застосування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Впровадження

introduction of information technology in the educational process is the subject of research by many scientists. This is evidenced by the works of V. Bykov, O. Burov, A. Gurzhiy, M. Zhaldak, L. Kartashova, M. Kozyar, V. Kremen, V. Lapinsky, V. Lugovoy, O. Spirin and others. According to the analysis of scientific works, despite the fact that the informatization and digitalization of education in the country is given much attention, many issues in this aspect remain unresolved and need to be refined. Thus, V. Bykov, highlighting the problem of digital transformation of society and the development of computer technology platform of education and science of Ukraine, points to the need for modern information and educational environment, pedagogically sound design and use of computer-based teaching methods. The scientist emphasizes that the share of educational literature submitted in electronic form must grow steadily [3]. Despite the fact that the number of digital tools is constantly growing [4] and the possibility of their use is progressing [5], modern education requires the development of an integrated intellectual environment with free access to databases and knowledge, electronic libraries, textbooks (manuals), teaching aids, ie SMART-environment, which was especially evident during the quarantine period during the organization of the educational process by distance learning [6-9]. During this period, social networks and messengers (49% of all users), Google Classroom (47.2%), Zoom (38.6%), You Tube (35.2%) were actively used during training sessions [10]. However, surveys, analysis of web resources for distance learning and the results of pedagogical and research and teaching staff during quarantine do not reflect the trend of using electronic textbooks, manuals, SMART-complexes that would optimize the process of learning, indicating a low level of their implementation.

Issues of using educational literature

інформаційних технологій в освітній процес є предметом наукових досліджень багатьох вчених. Про це свідчать праці В. Бикова, О. Бурова, А. Гуржія, М. Жалдака, Л. Карташової, М. Козяра, В. Кременя, В. Лапінського, В. Лугового, О. Спіріна та ін. Як показав аналіз наукових праць, незважаючи на те, що інформатизації та цифровізації освіти в державі приділяється велика увага, багато питань у цьому аспекті залишаються невирішеними і потребують доопрацювання. Так, В. Биков, висвітлюючи проблему цифрової трансформації суспільства й розвитку комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України, вказує на необхідність формування сучасного інформаційно-освітнього середовища, педагогічно виваженого проектування та використання комп'ютерно орієнтованих методичних систем навчання. Вчений наголошує, що питома вага навчальної літератури, поданої в електронній формі, має неупинно зростати [3]. Незважаючи на те, що кількість цифрових засобів неупинно зростає [4] й можливість їх використання прогресує [5], сучасна освіта потребує розвитку інтегрального інтелектуального середовища з вільним доступом до баз даних і знань, електронних бібліотек, підручників (посібників), навчально-методичних комплексів, тобто SMART-середовища, що особливо проявилось у період карантину під час організації освітнього процесу за дистанційною формою навчання [6-9]. У цей період при проведенні навчальних занять активно використовувалися соціальні мережі та месенджери (49% від усіх користувачів), Google Classroom (47,2%), Zoom (38,6%), You Tube (35,2%) [10]. Проте здійснені опитування, аналіз веб-ресурсів з дистанційного навчання та підсумки роботи педагогічних й науково-педагогічних працівників у період карантину не відображають тенденції використання електронних підручників, посібників, SMART-комплексів, які б оптимізували процес засвоєння знань,

submitted in electronic form are also problematic for Vocational Education Institutions (VET). Thus, our analysis of the sites of the Ministry of Education and Science of Ukraine, the Institute for Modernization of the content of education, the portal of the content library of the Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine showed the following:

– first, the number of electronic textbooks and online resources with teaching materials for students of Vocational Education Institutions is insignificant and covers a small number of professions;

– secondly, most textbooks are presented in .pdf formats, which narrows the range of their use.

These arguments show the existence of existing problems in creating an integrated environment of information and educational resources, including SMART-environment. The concept of development and use of such an environment is covered in the scientific work of O. Humenny, R. Gurevich, M. Kademina, V. Kobisa, A. Kononenko, N. Morse, V. Tikhomirov and others. However, the number of theoretical and practical developments in this area is quite small, so the issues of development and implementation of SMART-environment and its elements are urgent and do not lose their relevance.

Aim of research is to analyze the experience of development and use of SMART-complexes in the training of future specialists in the tourism industry.

Results and discussion. The main value of society and at the same time the resource of the production system is man. Human resources occupy a significant place in the dynamics of economic development of the state. It is well known that the level of the country's economy largely depends on the qualifications of personnel working

що вказує на низький рівень їх впровадження.

Питання використання навчальної літератури, поданої в електронній формі, є проблемними й для закладів професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О). Так, проведений нами аналіз сайтів Міністерства освіти і науки України, Інституту модернізації змісту освіти, порталу контент-бібліотеки Інституту професійно-технічної освіти НАПН України показав наступне:

– по-перше, кількість електронних підручників й онлайн-ресурсів з навчальними матеріалами для учнів ЗП(ПТ)О є незначною й охоплює невелику кількість професій;

– по-друге, більшість підручників представлено .pdf-форматами, що звужує діапазон їх використання.

Наведені аргументи показують наявність існуючих проблем щодо створення інтегрованого середовища інформаційно-освітніх ресурсів, зокрема SMART-середовища. Концепція розробки та використання такого середовища висвітлена у науковому доробку О. Гуменного, Р. Гуревича, М. Кадемій, В. Кобисі, А. Кононенка, Н. Морзе, В. Тихомирова та ін. Однак кількість теоретичних та практичних напрацювань за даним напрямом є достатньо невеликою, тому питання розробки й впровадження SMART-середовища та його елементів є нагальними й не втрачають своєї актуальності.

Мета статті – проаналізувати досвід розробки й використання SMART-комплексів при підготовці майбутніх фахівців туристичної галузі.

Виклад основного матеріалу. Основною цінністю суспільства й водночас ресурсом виробничої системи є людина. Людські ресурси посідають істотне місце в динаміці економічного розвитку держави. Загальновідомо, що рівень економіки країни великою мірою залежить від кваліфікації кадрів, які працюють у відповідних галузях. У свою ж чергу, кваліфікація працівників тісно

in relevant industries. In turn, the qualifications of employees are closely related to the quality of educational services. Vocational education is an important part of the entire education system. The role of workers in the structure of human resources is indisputable. Recently, a campaign has been launched in Ukraine to promote Vocational Education. This is due to the existing imbalance in the number of graduates of higher and Vocational Education Institutions and the shortage of workers in the domestic labor market. Among the planned activities are the preparation of future skilled workers for the needs of regional labor markets, improving the quality of Vocational Education through the introduction of practice-oriented content of curricula and the introduction of innovative educational technologies.

If we talk about the compliance of professional training of workers to the needs of regional labor markets, it should be noted that significant demand among employers are specialists in the market of tourist services. Tourism is a promising sector of the domestic economy, as evidenced by data from the World Tourism Organization [11]. Among the professions in demand in the market of tourist services are agents for the organization of tourism, whose training takes place in Vocational Education Institutions. Undoubtedly, the development of the tourism industry, as well as other sectors of the economy, largely depends on the level of professional training of its specialists. The professional activity of future agents in the organization of tourism is associated with the processing of large amounts of information, work with Internet resources, the ability to work with reservation systems, reservations, document automation, hotel management. We can say that a specialist in the market of tourist services is a person of the information society with developed research skills and communication skills. Obviously,

пов'язана з якістю надання освітніх послуг. Важливо ланкою усієї системи освіти є професійна освіта. Роль робітничих кадрів у структурі людських ресурсів безперечна. Останнім часом в Україні проводиться кампанія з популяризації професійної освіти. Це пов'язано з існуючим дисбалансом кількості випускників закладів вищої й професійної освіти та дефіцитом робітничих кадрів на вітчизняному ринку праці. Серед запланованих заходів – підготовка майбутніх кваліфікованих робітників до потреб регіональних ринків праці, підвищення якості професійної освіти шляхом впровадження практико орієнтованого змісту навчальних програм й запровадження інноваційних освітніх технологій.

Якщо говорити про відповідність професійної підготовки робітничих кадрів потребам регіональних ринків праці, слід зазначити, що значним попитом серед роботодавців користуються фахівці ринку туристичних послуг. Туризм є перспективним сектором вітчизняної економіки, про що свідчать дані Всесвітньої туристичної організації [11]. Серед затребуваних професій на ринку туристичних послуг – агенти з організації туризму, підготовка яких відбувається у ЗП(ПТ)О. Безперечно, розвиток туристичної галузі, як і іншої галузі економіки, значною мірою залежить від рівня професійної підготовленості її фахівців. Професійна діяльність майбутніх агентів з організації туризму пов'язана з опрацюванням великих обсягів інформації, роботою з Інтернет-ресурсами, умінням працювати з системами бронювання, резервування, автоматизації документообігу, управління готельними комплексами. Можемо стверджувати, що фахівець ринку туристичних послуг – це особистість інформаційного суспільства з розвиненими дослідницькими уміннями й комунікативними здібностями. Вочевидь традиційні методи навчання при підготовці таких фахівців будуть неефективними, а використання

traditional teaching methods in the training of such specialists will be ineffective, and the use of digital technologies in the educational process becomes a necessary condition for improving the quality of knowledge, enhancing cognitive activity and the formation of key competencies of students [12].

The fundamental technology of the modern educational process is e-learning with its evolutionary variant - SMART-learning. If e-learning involves the use of computers in the process of learning and developing skills [13-15], the main goal of SMART-learning is to create "an environment that provides a high level of competitive professionals through the development of students' knowledge and skills of modern society of the XXI century: cooperation and communication; social responsibility; ability to think critically; prompt and high-quality problem solving" [16: 38]. Note that these skills are soft skills, they are not related to a specific area of professional activity, but are important for interpersonal communication, teamwork and professional self-realization [17]. These factors reflect the specifics of the work of future agents for the organization of tourism.

Given the topic of our study, we consider it necessary to dwell on another concept related to SMART-learning, namely the concept of "SMART-complex" (or "SMART-complex of the discipline"). There is no single definition of this concept today. Among all the existing definitions we will use the following, SMART-complex is:

– "information-dynamic system of educational and methodological direction, which encourages the development of professional knowledge and activation of the educational process, has a positive effect on mental abilities and education of personal qualities" [18: 8];

– "complex information structured system of electronic educational resource of integrative information-

цифрових технологій в освітньому процесі стає необхідною умовою підвищення якості знань, активізації пізнавальної діяльності та формування ключових компетентностей учнів [12].

Фундаментальною технологією сучасного освітнього процесу є електронне навчання з його еволюційним різновидом – SMART-навчанням. Якщо електронне навчання (e-learning) передбачає використання комп'ютерів в процесі засвоєння знань і формування навичок [13-15], то головна мета SMART-навчання полягає у створенні "середовища, що забезпечує високий рівень конкурентоспроможних фахівців за рахунок розвитку в студентів знань і навичок сучасного суспільства XXI століття: співпраці і комунікації; соціальної відповідальності; здатності критично мислити; оперативного і якісного вирішення проблем" [16: 38]. Зауважимо, що перелічені навички є м'якими навичками (soft skills), вони не пов'язані з конкретною сферою професійної діяльності людини, проте важливі для міжособистісного спілкування, командної роботи й професійної самореалізації [17]. Саме ці фактори віддзеркалюють специфіку роботи майбутніх агентів з організації туризму.

Зважаючи на тему нашого дослідження, вважаємо за необхідне зупинитися на ще одному понятті, пов'язаному з SMART-навчанням, а саме понятті "SMART-комплекс" (або "SMART-комплекс навчальної дисципліни"). Єдиного визначення даного поняття на сьогоднішній день немає. Серед усіх існуючих дефініцій скористаємося наступними, SMART-комплекс – це:

– "інформаційно-динамічна система навчально-методичного спрямування, що спонукає до розвитку професійних знань і активізації навчального процесу, позитивно впливає на розумові здібності та виховання особистісних якостей" [18: 8];

– "комплексна інформаційна структурована система електронного освітнього ресурсу інтегративного

educational environment of educational and methodical purpose to ensure a continuous, complete didactic cycle of the learning process, built on flexible digital technologies to form an individual educational trajectory of the student" [19: 48];

– a new type of electronic textbook with features encoded in the abbreviation SMART [20].

The SMART-complex presented by us is an information-dynamic system that encourages the acquisition of training modules and the formation of professional competencies of students in accordance with the Standard of Vocational Education 4221.N.79.00-2017 in the profession "Agent on the organization of tourism". Is an open educational resource with free access to individual modules of the curriculum, built on the use of flexible digital technologies.

– Note that the standard of professional education for the training of future agents in the organization of tourism provides for the study of 2 modules: "Tourism Market Monitoring" and "Formation of a travel package for travel" and, as a result, the formation of graduates in this area:

- use of regulatory framework for regulating tourism activities;
- study of the tourist market;
- development of routes, calculations of the tourist enterprise;
- conducting an advertising campaign;
- formation of a tourist package.

Professional competencies of future tourism agents are closely related to general professional (mastering the basics of legal knowledge in professional activities, basics of industry economics and entrepreneurship, basics of information technology in professional activities, basics of business foreign language, etc.), as well as key we have emphasized above (efficiency in making the right decisions in emergency situations, ability to work in a team, etc.) [21].

інформаційно-освітнього середовища навчально-методичного призначення для забезпечення безперервного, повного дидактичного циклу процесу навчання, побудована на гнучких цифрових технологіях для формування індивідуальної освітньої траєкторії учня" [19: 48];

– електронний підручник нового типу з ознаками, закодованими в аббревіатурі SMART [20].

Представлений нами SMART-комплекс являє собою інформаційно-динамічну систему, що спонукає до опанування навчальних модулів та формування професійних компетентностей здобувачів освіти відповідно до стандарту професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ)О 4221.N.79.00-2017 з професії "Агент з організації туризму". Є відкритим освітнім ресурсом з вільним доступом до окремих модулів навчальної програми, побудованим на використанні гнучких цифрових технологій.

Зауважимо, що стандартом професійної освіти з підготовки майбутніх агентів з організації туризму передбачається вивчення 2 модулів: "Моніторинг туристичного ринку" та "Формування туристичного пакета для організації подорожей", і, як результат, формування у випускників даного напрямку таких професійних компетентностей:

- використання нормативно-правової бази для регулювання туристичної діяльності;
- вивчення кон'юнктури туристичного ринку;
- розробка маршрутів, ведення розрахунків туристичного підприємства;
- проведення рекламної кампанії;
- формування туристичного пакета.

Професійні компетентності майбутніх агентів з організації туризму тісно пов'язані з загальнопрофесійними (оволодіння основами правових знань в професійній діяльності, основами галузевої економіки і підприємництва, основами інформаційних технологій в професійній діяльності, основами ділової іноземної мови та ін.), а також

SMART-complex has been tested and implemented in the educational process of Vinnytsia High Vocational School of Public Service. In general, Vinnytsia region has a strong tourist potential, and hence the need of the regional labor market for specialists in the hospitality industry. However, the number of educational institutions that train these specialists is limited. At the same time, the institutions where such training takes place feel the urgent need for electronic resources in the subjects of professional and theoretical training. It should be noted that the need for electronic teaching aids for Vocational Education Institutions has increased due to the need to introduce distance learning and blended learning technologies (quarantine restrictions, martial law). The use of this SMART-complex enabled high-quality presentation of educational material in special disciplines and industrial training, its visualization, as well as obtaining a comprehensive assessment of the assimilation of material by students. The positive results of the approbation are confirmed by the positive feedback of employers - heads of leading travel agencies in Vinnytsia.

The structure of the SMART-complex includes training modules in the main disciplines of professional-theoretical and professional-practical training in the following subjects:

- industrial training;
- organization of the tourism industry;
- tourist local lore;
- organization of transportation;
- information data processing in tourism;
- business foreign language.

At the same time, the content of the developed complex meets the following requirements:

- educational material is systematized;
- tables, figures, diagrams and graphs illustrate the textual material;
- thanks to the convenient

ключовими, на яких ми наголошували вище (оперативність у прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях, здатність працювати в команді тощо) [21].

SMART-комплекс апробований та впроваджений в освітній процес ДПТНЗ "Вінницьке професійне училище сфери послуг". Загалом Вінниччина має потужний туристичний потенціал, а отже, відповідно, й потребу регіонального ринку праці у фахівцях індустрії гостинності. Однак кількість освітніх закладів, що провадять підготовку вказаних фахівців, є обмеженою. Разом з тим, заклади, у яких відбувається така підготовка, відчувають гостру потребу в електронних ресурсах з предметів професійно-теоретичної підготовки. Варто зазначити, що потреба в електронних засобах навчання для закладів професійної (професійно-технічної) освіти загострилася у зв'язку з необхідністю впровадження в освітній процес технологій дистанційного та змішаного навчання (карантинні обмеження, введення воєнного стану). Використання зазначеного SMART-комплексу уможливило якісне представлення навчального матеріалу зі спеціальних дисциплін та виробничого навчання, його візуалізацію, а також отримання комплексної оцінки засвоєння матеріалу здобувачами освіти. Позитивні результати апробації підтверджуються схвальними відгуками роботодавців – керівниками провідних туристичних агентств міста Вінниці.

Будова SMART-комплексу включає навчальні модулі з основних дисциплін професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки з предметів:

- виробниче навчання;
- організація туристичній галузі;
- туристичне краєзнавство;
- організація транспортних перевезень;
- інформаційна обробка даних в туристичній діяльності;
- ділова іноземна мова.

Водночас зміст розробленого

navigation system, a quick search of all elements of educational material is permissible;

- possible independent work with theoretical material;

- there are different types of knowledge control: input, current, intermediate, output.

Consider the individual modules of the developed product.

We have already emphasized that future tourism agents must have the skills to process information and work with web resources. To this end, the SMART-complex created a module *"Information data processing in the tourism industry"*, which presents training material on "Booking and reservation systems", "Management information systems", "Information technology in hotel management systems". This module is divided into theoretical and practical blocks, in addition, contains a block of control of knowledge, skills and abilities necessary for the development of independence and creative thinking.

The structure of the module is organized in such a way that its users have access to the relevant files with the curriculum and study program in the discipline "Information processing in the field of tourism". The material is divided into separate blocks for the study of software and online resources used in the market of travel services. These are international booking systems "Amadeus", "Galileo", "Saber", "Worldspan", programs and electronic resources of tour operators "Join UP!", "IT-tour", "TourSearch", hotel booking platforms "Booking", "Hotelmix", "Hotels" (Fig. 1).

комплексу відповідає наступним вимогам:

- навчальний матеріал систематизовано;

- таблиці, малюнки, схеми та графіки ілюструють текстовий матеріал;

- завдяки зручній системі навігації припустимий швидкий пошук усіх елементів навчального матеріалу;

- можлива самостійна робота з теоретичним матеріалом;

- передбачено різні види контролю знань: вхідний, поточний, проміжний, вихідний.

Розглянемо окремі модулі розробленого продукту.

Ми вже наголошували, що майбутні агенти з організації туризму повинні володіти навичками опрацювання інформації та роботи з веб-ресурсами. З цією метою в структурі SMART-комплексу створено модуль *"Інформаційна обробка даних в туристичній галузі"*, у якому представлено навчальний матеріал з тем "Системи бронювання і резервування", "Інформаційні системи менеджменту", "Інформаційні технології в системах управління готельним комплексом". Даний модуль поділяється на теоретичний та практичний блоки, крім того, вміщує блок контролю знань, умінь та навичок, необхідних для розвитку самостійності та креативного мислення.

Структура модуля організована таким чином, що його користувачі мають доступ до відповідних файлів з навчальним планом та навчальної програми з дисципліни "Інформаційна обробка даних в туристичній галузі". Матеріал розбито на окремі блоки з вивчення програмних засобів й онлайн-ресурсів, що використовуються на ринку туристичних послуг. Це міжнародні системи бронювання "Amadeus", "Galileo", "Sabre", "Worldspan", програми та електронні ресурси туроператорів "Join UP!", "IT-tour", "ТурПошук", платформи бронювання готелів "Booking", "Hotelmix", "Hotels" (рис. 1).

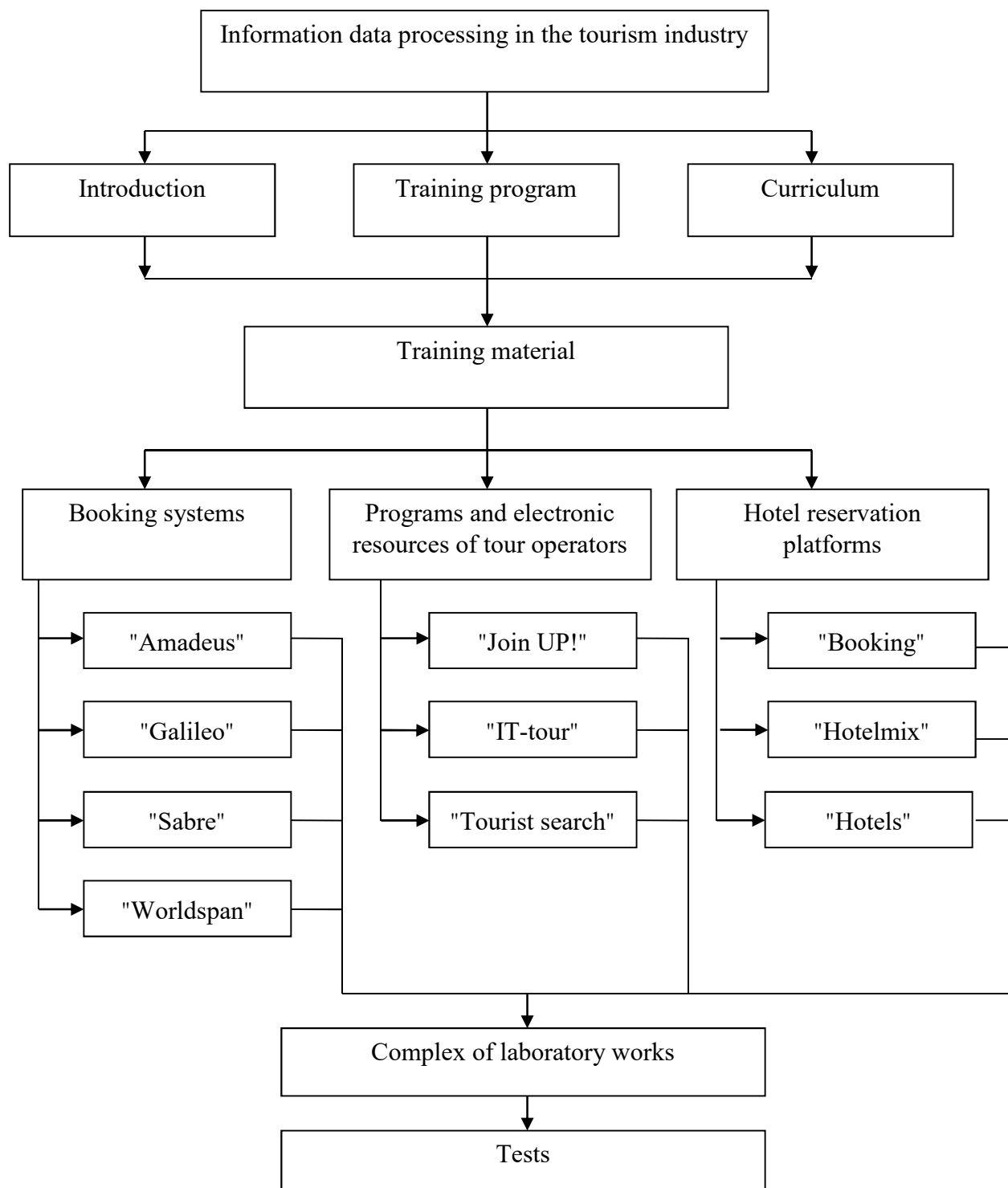


Fig. 1. Scheme-content of the module "Information data processing in the tourism industry"

Topics are linked via hyperlinks. Access to relevant topics is through the content, which is presented in a hierarchical structure (Fig. 2).

When studying the material there are 2 possible options for working with SMART-

Зв'язок між темами здійснюється за допомогою гіперпосилань. Доступ до відповідних тем відбувається за допомогою змісту, який представлено у вигляді ієрархічної структури (рис. 2).

При вивченні матеріалу є можливим 2

complex:

1) offline, ie without access to the Internet in this case, the SMART-complex must first be saved on the appropriate digital device: computer, laptop, smartphone, etc .;

2) online - with access via the Internet (when the SMART-complex is placed on the site or blog of the teacher or the distance education platform).

варіанти роботи зі SMART-комплексом:

1) offline, тобто без доступу до мережі Інтернет (у цьому випадку SMART-комплекс необхідно попередньо зберегти на відповідному цифровому пристрої: комп'ютері, ноутбучі, смартфоні тощо;

2) online – з доступом через мережу Інтернет (коли SMART-комплекс розміщується на сайті чи блозі викладача або ж платформі дистанційної освіти).

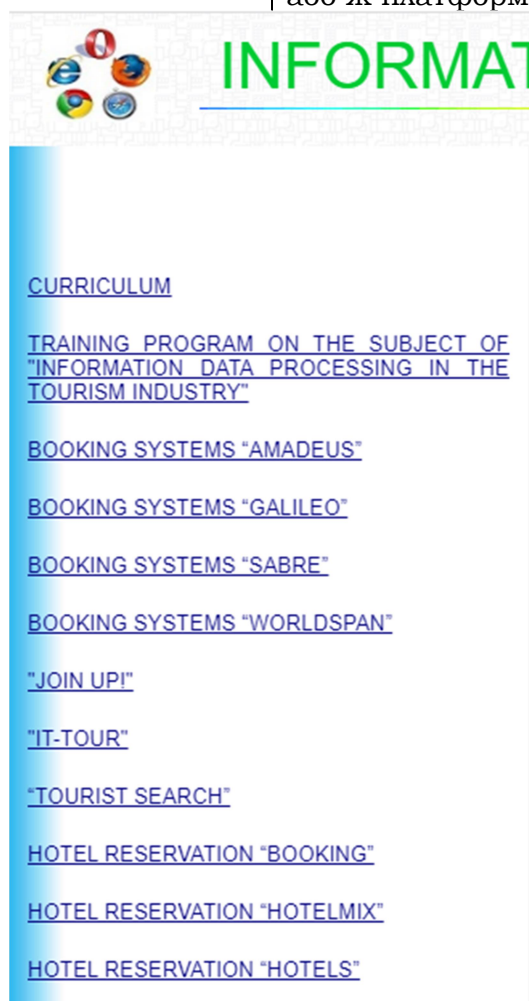


Fig. 2. Content

Each topic of the SMART-complex contains theoretical material, equipped with tables, drawings, presentations, which should be used for both individual and joint viewing with students in the classroom.

In addition to the theoretical part, SMART-complex contains a block of laboratory workshops. Theoretical information has been developed for laboratory works, the course of work with

Кожна тема SMART-комплексу вміщує теоретичний матеріал, оснащений таблицями, малюнками, презентаціями, які доцільно використовувати як для індивідуального, так і спільного перегляду з учнями в навчальній аудиторії.

Окрім теоретичної частини, SMART-комплекс містить блок лабораторного практикуму. До лабораторних робіт розроблено теоретичні відомості, наведено хід виконання роботи з відповідними

the corresponding tasks is given, control questions are offered for consolidation of the studied material (fig. 3).

завданнями, для закріплення вивченого матеріалу запропоновано контрольні запитання (рис. 3).

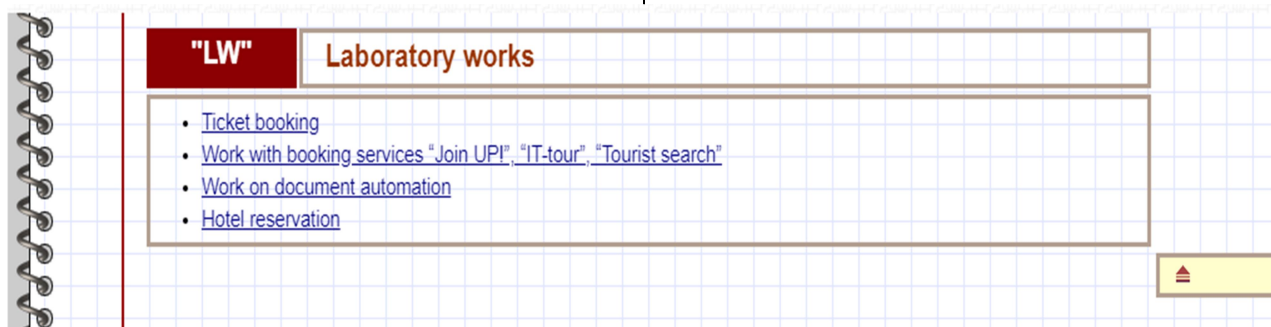


Fig. 3. Block of laboratory workshop

Electronic tests have been developed on all topics, with the help of which it is possible to control and check the quality of mastering the material. Each test involves an electronic assessment. The test system is convenient to use both individually for each student and collectively for the entire audience.

Module "Organization of tourist activity"

The next module of the developed SMART-complex is the module "Organization of tourist activity". The content of this module covers the development of lessons on relevant topics and test tasks.

For example, topic 1. "Tourism and prospects for its development in the world and in Ukraine" presents lesson plans: "History of tourism, content and basic concepts", "Types, goals and objectives of international tourism organizations", "Entrepreneurship and tourism" etc. (Fig. 4).

According to the content, students can view lesson materials, test themselves on test questions, do homework. Checking the degree of mastering the theoretical material is realized with the help of tests and tasks for self-solution.

Module "Organization of transport transportation"

The purpose of the subject "Organization of transportation" is based on 3 components:

1) determining the role of transport services in the tourism industry;

З усіх тем розроблено електронні тести, за допомогою яких можна здійснювати контроль та перевірку якості засвоєння матеріалу. Кожний тест передбачає електронне оцінювання. Систему тестів зручно використовувати як індивідуально для кожного учня, так і колективно для всієї аудиторії.

Модуль "Організація туристичної діяльності"

Наступним модулем розробленого SMART-комплексу є модуль "Організація туристичної діяльності". Контент даного модуля охоплює розробки уроків з відповідних тем й тестові завдання.

Так, приміром, у темі 1. "Туризм та перспективи його розвитку у світі та в Україні" представлено розробки уроків: "Історія туризму, зміст та основні поняття", "Види, цілі і завдання міжнародних туристичних організацій", "Підприємництво та туристична діяльність" тощо (рис. 4).

За змістом учні можуть переглянути матеріали уроків, перевірити себе за контрольними запитаннями, виконати домашні завдання. Перевірка ступеня засвоєння теоретичного матеріалу реалізується за допомогою тестів та завдань для самостійного розв'язання.

Модуль "Організація транспортних перевезень"

Мета предмета "Організація транспортних перевезень" базується на 3-х складових:

1) визначення ролі транспортного

2) study of organizational and technological features of tourist travel by different modes of transport;

3) formation of skills in the development of transport tours for different modes of transport and different categories of tourists.

обслуговування у туристичній галузі;

2) вивчення організаційних та технологічних особливостей здійснення туристичних подорожей різними видами транспорту;

3) формування навичок розробки транспортних турів для різних видів транспорту та різних категорій туристів.



Fig. 4. Structure of the module "Organization of tourist activity"

These goals are successfully implemented through a module on the organization of transportation, the structure of which is as follows:

1. Teachers and students are offered a curriculum and thematic lesson plan on the subject of "Organization of transportation".

2. "Theoretical materials" contain reference notes on the organization of transportation, designed for independent work of students, systematization and consolidation of knowledge in this subject. Theoretical material in the reference abstracts is presented in the form of diagrams, figures and tables, includes guidelines, a minimum lexicon, a list of recommended reading for each topic.

Дані цілі успішно реалізуються за допомогою модуля з організації транспортних перевезень, структура якого є наступною:

1. До відома викладачів та учнів пропонується навчальна програма та тематично-поурочний план з предмета "Організація транспортних перевезення".

2. "Теоретичні матеріали" містять опорні конспекти з організації транспортних перевезень, що призначені для самостійної роботи учнів, систематизації та закріплення знань з даного предмета. Теоретичний матеріал в опорних конспектах представлений у вигляді схем, рисунків і таблиць, включає методичні рекомендації, мінімальний лексикон, список рекомендованої літератури до кожної теми.

3. The section "Practical work" presents practical tasks in accordance with the proposed options and examples of their implementation.

4. The section "Tests" is used to test students' knowledge. The task is based on the levels of student achievement.

5. In the "Test Tasks" students are asked to electronically choose the correct answer.

6. "List of main issues" contains the main issues of the course "Organization of transportation".

7. The "Presentations" section contains multimedia materials on each topic, saved in the format.ppsx.

8. "Glossary" explains the main terms of tourist transportation (Fig. 5) .

3. У розділі "Практичні роботи" представлено практичні завдання відповідно до запропонованих варіантів та наведено приклади їх виконання.

4. Розділ "Контрольні роботи" служить для перевірки знань учнів. Завдання складено за рівнями навчальних досягнень учнів.

5. У "Тестових завданнях" учням пропонується в електронному вигляді обрати правильний варіант відповіді.

6. "Перелік основних питань" вміщує основні питання з курсу "Організація транспортних перевезень".

7. Розділ "Презентації" вміщує мультимедійні матеріали з кожної теми, збережені у форматі .ppsx.

8. "Глосарій" пояснює основні терміни туристичних перевезень (рис. 5) .

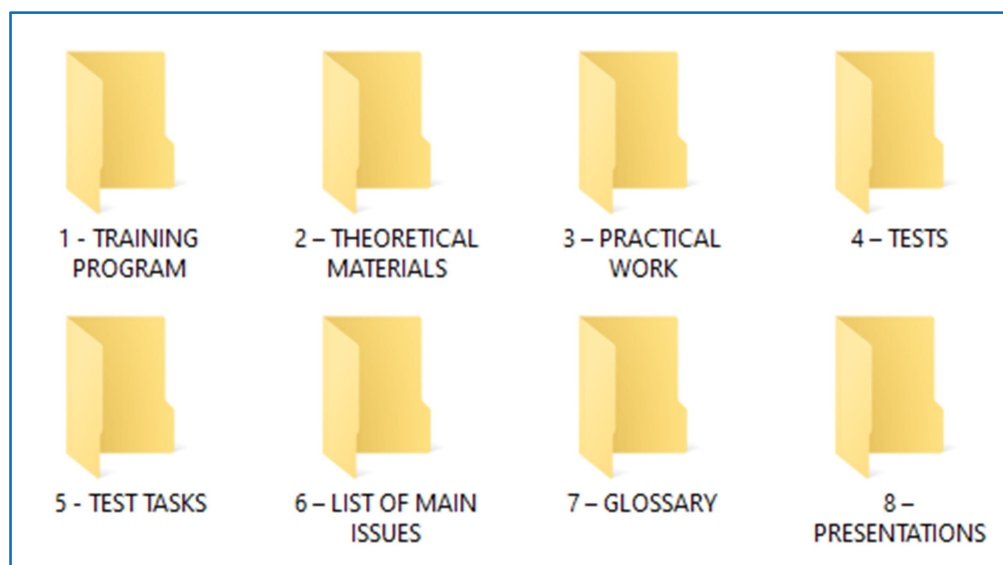


Fig.5. Structure of the module on "Organization of transport transportation"

Conclusions and research perspectives. Our research suggests that the use of digital technologies in the educational process of Vocational Education Institutions leads to improved quality of training of future skilled workers. E-learning is becoming an inevitable need of today, and SMART-learning is an effective resource for blended and distance learning technology.

Conclusions and research perspectives. The introduction of SMART-complex in the profession of "Agent for the

Наведені нами дослідження дають підставу стверджувати, що застосування цифрових технологій в освітньому процесі ЗП(ПТ)О призводить до підвищення якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітничих кадрів. Електронне навчання стає неминучою потребою сьогодення, а SMART-навчання – ефективним ресурсом технології змішаного та дистанційного навчання.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.

organization of tourism" has a positive effect on the quality of learning material, motivates students to learn, promotes the development of the cognitive process.

The result of the implementation of this complex in the Vinnytsia High Vocational School of Public Service is:

- implementation of the degree system of education, introduction of completed meaningful modules of education at certain qualification levels, which allows to respond quickly to the needs of the labor market, adapt to the requirements of employers and solve problems of continuity and continuity of education;

- high level of training of skilled workers in this field (including a high and sufficient level of knowledge of students in the subjects of professional and theoretical training for 2020-2021 academic year is 71.4%);

- high percentage of information assimilation (according to the results of monitoring the memorization of material when using SMART-complex, compared to traditional teaching methods, increased from 64% to 89%).

In further research we consider it appropriate to pay attention to the development of SMART-learning platform for Vocational Education Institutions.

Впровадження SMART-комплексу з професії "Агент з організації туризму" позитивно впливає на якість засвоєння навчального матеріалу, мотивує учнів до навчання, сприяє розвитку пізнавального процесу.

Результатом впровадження даного комплексу у ДПТНЗ "Вінницьке вище професійне училище сфери послуг" є:

- реалізація ступеневої системи навчання, запровадження завершених змістовних модулів освіти за окремими кваліфікаційними рівнями, що дозволяє оперативно реагувати на потреби ринку праці, адаптуватися до вимог роботодавців та вирішувати завдання наступності і неперервності навчання;

- високий рівень підготовки кваліфікованих робітників даного профілю (зокрема високий та достатній рівень знань учнів з предметів професійно-теоретичної підготовки за 2020-2021 н.р. складає 71,4%);

- високий відсоток засвоєння інформації (за результатами проведеного моніторингу запам'ятовування матеріалу при використанні SMART-комплексу, у порівнянні із традиційними методами навчання, збільшилося з 64% до 89%).

У подальших наукових пошуках вважаємо за доцільне приділити увагу питанням розробки платформи SMART-навчання для закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. *Kontseptsiya rozvytku tsyfrovoyi ekonomiky ta suspil'stva Ukrainy na 2018-2020 roky: Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.01.2018 r. № 67-r. [The concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of January 17, 2018 № 67-r].* Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

2. *Tsyfrova adzhenda Ukrainy – 2020: proekt [Digital Agenda of Ukraine – 2020: project].* Retrieved from: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> [in Ukrainian].

3. Bykov, V.Yu. (2019). *Tsyfrova transformatsiya suspil'stva i rozvytok komp'yuterno-tekhnologichnoyi platformy osvity i nauky Ukrainy [Digital transformation of society and development of computer-technological platform of education and science of Ukraine]. Informatsiyno-tyfrovyy osvityniy prostir Ukrainy: transformatsiyni protsesy i perspektyvy rozvytku – Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and prospects for development: materialy metodol. seminaru NAPN Ukrainy, 4 kvitnya 2019 r. / za red. V.H. Kremenyu,*

- O.I. Lyashenka, 20-26. Retrieved from: https://lib.iitta.gov.ua/718692/1/Microsoft%20Word%20-%20%D0%91%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%92_2019_2.pdf [in Ukrainian].
4. Top 200 Tools for Learning 2019. (2019). *Results of the 13th Annual Learning Tools Survey*, published 18 September 2019. Retrieved from: <https://www.toptools4learning.com/> [in English].
5. Adams, B.S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., & Ananthanarayanan, V. (2017). *"NMC Horizon Report: 2017" Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Retrieved from: <https://eric.ed.gov/?id=ED582134> [in English].
6. Bykov, V., Mikulowski, D., Moravcik, O., & in. (2020). The use of the cloud-based open learning and research platform for collaboration in virtual teams. *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 76, № 2, 304-320. Retrieved from: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3706> [in English].
7. Gurzhiy, A.M., Kartashova, L.A., & Lapinsky, V.V. (2018). Informatyzatsiya zahal'noyi seredn'oyi osvity v Ukraini [Informatization of general secondary education in Ukraine]. *Suchasni dosyahnennya v nauksi ta osviti – Modern Advances in Science and Education: materialy konferentsiyi*, September 6-13, 9-13. Retrieved from: https://www.academia.edu/38584270/MASE_2018.pdf [in Ukrainian].
8. Spirin, O.M., Ivanova, S.M., Yatsyshyn, A.V., & others. (2020). Model' vykorystannya vidkrytykh elektronnykh naukovo-osvitnikh system dlya rozvytku informatsiyno-doslidnyts'koyi kompetentnosti naukovykh i nauково-pedahohichnykh pratsivnykiv [Model of using open electronic scientific and educational systems for the development of information and research competence of scientific and scientific and pedagogical workers]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya – Information technologies and teaching aids*, vol. 77, № 3, 302-323. Retrieved from: <https://cutt.ly/NFnlDb8> [in Ukrainian].
9. Demyanenko, V.M. Model' adaptivnoyi navchal'noyi systemy informatsiynoho prostoru vidkrytoyi osvity [Model of adaptive educational system of information space of open education]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya – Information technologies and teaching aids*, vol. 77, № 3, 27-38. Retrieved from: <https://cutt.ly/YFnlBza> [in Ukrainian].
10. *Osvita.ua*. Retrieved from: <https://osvita.ua/school/72997/> [in Ukrainian].
11. *UNWTO to support Ukraine's tourism development*. Retrieved from: <https://www.unwto.org/archive/europe/press-release/2016-06-23/unwto-support-ukraine-s-tourism-development> [in English].
12. Maslich, S.V. (2018). *Formuvannya informatsiyno-analitychnoyi kompetentnosti maybutnikh ahentiv z orhanizatsiyi turyzmu u profesiyno-tekhnichnykh navchal'nykh zakladakh [Formation of information-analytical competence of future agents for the organization of tourism in vocational schools]*. Candidate's thesis. Kyiv, 268. Retrieved from: https://lib.iitta.gov.ua/723162/1/dis_Maslich.pdf [in Ukrainian].
13. Molas-Castells, N., & Fuertes-Alpiste, M. (April 2018). *E-Learning Research Report 2017: Analysis of the main topics in research indexed articles*. Universitat Oberta de Catalunya, 43. May 2019, De eLearn Center Base de datos. Retrieved from: <http://people.uis.edu/rschr1/?p=34119> [in English].
14. Bates, T. (2001). *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. UNESCO, 132. Retrieved from: <http://www.iiep.unesco.org/en/publication/national-strategies-e-learning-post-secondary-education-and-training> [in English].
15. Rosenberg, M. (2007). *Beyond E-Learning: New Approaches to Managing and Delivering Organizational Knowledge*. *ASTD International Conference*, June 3. Atlanta.

Retrieved from: <https://www.amazon.com/Beyond-Learning-Technologies-Organizational-Performance/dp/0787977578> [in English].

16. Kademiya, M.Yu., & Kobysya, V.M. (2019). Realizatsiya SMART-navchannya zasobamy suchasnykh merezhevykh tekhnolohiy [Implementation of SMART-learning by means of modern network technologies]. *New computer technology*, t. 17, 36-40. Retrieved from: <https://ccjournals.eu/ojs/index.php/nocote/article/download/941/972> [in Ukrainian].

17. *Europe Direct is a service to help you find answers to your questions about the European Union.* Retrieved from: <https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/youth-in-action-keycomp-en.pdf> [in English].

18. Krivorot, T.G. (2020). Realizatsiya SMART-kompleksy dlya profesiynoyi pidhotovky kvalifikovanykh robitnykiv budivel'noyi haluzi [SMART-complexes for professional training of skilled workers in the construction industry]: *materialy konf.* Lutsk. Retrieved from: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/article/view/1931> [in Ukrainian].

19. Prigodiy, M.A., Gurzhiy, A.M., Lipskaya, L.V., Humenny, O.D., Zueva, A.B., Kononenko, A.G., ... & Belan, V.Yu. (2019). *Metodychni osnovy rozroblennya SMART-kompleksiv dlya pidhotovky kvalifikovanykh robitnykiv u zakladakh profesiynoyi (profesiyno-tekhnichnoyi) osvity* [Methodical bases of development of SMART-complexes for preparation of skilled workers in establishments of professional (vocational and technical) education]. Zhytomyr: "Polissia", 255. DOI: 10.37472/2707-305X-2021-3-1-2-8 [in Ukrainian].

20. Humenny, O.D., & Radkevich, V.O. (2016). Smart-kompleksy navchal'nykh dystsyplin dlya profesiyno-tekhnichnykh navchal'nykh zakladiv [Smart-complexes of educational disciplines for vocational schools]. *Teoriya i metodyka profesiynoyi osvity – Theory and methods of vocational education*, 3(11), 11-19. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/706349/1/1RadkevichGumennyj11.pdf> [in Ukrainian].

21. *Standart profesiynoyi (profesiyno-tekhnichnoyi) osvity. SP(PT)O 4221.N.79.00-2017. Profesiya – Ahent z orhanizatsiyi turyzmu. Kod – 4221* [Standard of professional (vocational) education. SP (PT) O 4221.N.79.00-2017. Profession - Agent for the organization of tourism. Code – 4221]. (2017). Type. officer Kyiv, 14. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/standarty/2017/08.02/agent-z-organizatsii-turizmu.doc> [in Ukrainian].

Received: February 10, 2022

Accepted: April 04, 2022