

питання судової експертизи» та підготовка (стажування) за відповідними експертними спеціальностями. Через карантинні заходи заняття вимушено відбуваються дистанційно, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології. Проте, наявні програми підготовки зорієнтовані здебільшого на традиційні форми організації навчального процесу.

Наявність електронного освітнього ресурсу полегшило б доступ зацікавлених осіб до програм підготовки. Він має враховувати специфіку підготовки судового експерта, у якому важливими елементами є теоретичні засади та практичні навички (наочні приклади реалізації положень методичних рекомендацій на практиці).

Відповідно до Положення про електронні освітні ресурси від 01.10.2012 р. № 1060 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 29.05.2019 р. № 749) під електронним освітнім ресурсом слід розуміти засоби навчання на цифрових носіях будь-якого типу або розміщені в інформаційно-телекомунікаційних системах, що можна відтворити за допомогою електронних технічних засобів і застосувати в освітньому процесі [1].

Метою створення електронних освітніх ресурсів є модернізація освіти, змістовне наповнення освітнього простору, забезпечення рівного доступу учасників навчального процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів (незалежно від місця їх проживання та форми навчання), створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій [2].

На нашу думку, електронний освітній ресурс для ефективності його застосування має відповідати таким характеристикам:

- доступність матеріалів, логічність викладу та простота опанування;
- інформаційне наповнення електронного освітнього ресурсу має відповідати програмі, за якою здійснюється навчання;
- дотримання законодавства про авторське право;
- можливість здійснювати контроль та самоконтроль опанування знань тощо.

Співробітники Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» спільно з колегами Ризького університету імені Страдіня працюють над науково-дослідним проектом «Відкритий освітній ресурс: Судова експертиза» («Open Educational

Resource: Forensic Science»). Результатом роботи науковців має стати відкритий електронний освітній ресурс, на якому будуть розміщені наукові праці, методичні матеріали та відеопрезентації роботи судових експертів під час проведення судових експертиз.

Особливого значення набуває те, що судово-експертна діяльність має чітко визначену спрямованість завдяки виконанню покладених на державу функцій, орієнтованих на забезпечення прав і свобод людини. Судові експерти як суб'єкти судової експертизи несуть відповідальність за правильність наданого ними висновку, вони мають керуватися законодавством України та діяти лише в межах наданої їм компетенції. Це обумовлює необхідність забезпечення їх професійної підготовки належними ресурсами.

«Відкритий освітній ресурс: Судова експертиза» може стати системою інформаційного забезпечення, яка міститиме можливості оперативно і повно задовольняти запити зацікавлених у підготовці осіб, забезпечувати принципово новий рівень здобуття й узагальнення знань, їх поширення і використання.

Звісно, такий ресурс не може замінити наявну процедуру проходження підготовки (стажування) фахівцями та їх акредитації, закріплену в Положенні про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів затвердженому наказом Міністерства юстиції України від 03.03.2015 р. № 301/5 [3]. Проте, він може стати ефективним засобом забезпечення актуальною інформацією досвідчених фахівців та осіб, які лише обрали (обирають) майбутню професію судового експерта.

Список використаних джерел

1. Положення про електронні освітні ресурси від 01.10.2012 р. № 1060 : затв. наказом МОНамольспорту України (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text> (дата звернення: 12.02.2021).
2. Методика створення електронних освітніх ресурсів. Портфоліо викладача. URL: http://www.vyshnya.in.ua/wp-content/uploads/2016/03/S.V.Shandra.metod_rekomendacii.pdf (дата звернення: 12.02.2021).
3. Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Мін'юсту України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата звернення: 12.02.2021).

D. Zuba,

Acting Director, Associate Professor, Institute of Forensic Research, Krakow, Poland,
e-mail: dzuba@ies.gov.pl

CHALLENGES AND OPPORTUNITES FOR FORENSIC INSTITUTES IN THE DIGITAL ERA

Abstract. *There have been some massive technological advancements in this last two decades, which influence significantly our daily life. Some advancements are important for health benefits, and others make certain tasks easier. These changes are of great importance for experts employed in forensic institutes.*

Keywords: *digitalization, development, forensic institutes.*

Анотація. *За останні два десятиліття було досягнуто значного прогресу у сфері технологічного розвитку, що суттєво впливає на наше повсякденне життя. Деякі інновації сприяють зміцненню нашого здоров'я, інші – полегшують виконання певних завдань. Ці зміни мають велике значення для експертів, що працюють у судово-експертних установах.*

Ключові слова: оцифровування, розвиток, судово-експертні установи.

Аннотация. За последние два десятилетия достигнут значительный прогресс в сфере технологического развития, существенно повлиявший на нашу повседневную жизнь. Некоторые инновации влияют на укрепление нашего здоровья, другие — облегчают выполнение определённых заданий. Эти изменения имеют большое значение для экспертов, работающих в судебно-экспертных учреждениях.

Ключевые слова: оцифровывание, развитие, судебно-экспертные учреждения.

The influence of technological changes in the last years on the work of forensic experts may be presented on an example of the analysis of evidential material collected for an vehicle accidents. In the past, engineers reconstructed an accident mainly on the basis on traces left on the place of the event, for example braking marks, glass residues of car headlights, etc. Currently, different anti-blocking systems and other advance driver assistance systems are installed in cars, which prevent wheels slipping during driving and wheel sliding during braking. Therefore, more and more frequently the accidents are reconstructed based on the analysis of data stored in the car's 'black box', in a digital form. Based on a National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) regulation, if a vehicle today does have an event data recorder, it must track 15 specific data points, including speed, steering, braking, acceleration, seatbelt use, and, in the event of a crash, force of impact and whether airbags deployed [1]. It delivers a lot of information to an expert, but the character of data is definitely different than in the past. It is also important to mention that there are also new sources of data, which may be used in reconstruction, for example recordings from cameras installed in a vehicle or CCTV systems. Technicians or experts may make the recordings of scene of the accident using drones or other devices, and it allows for better visualization of the reconstruction for the prosecutor office or the court. What is more, the design and structure of cars have changed in the last decades. Great progress in the automotive industry in the construction of body, chassis, and engines is primarily

accomplished through the introduction of new materials, and they have a direct impact on their durability, mass, and safety. Material science advances in the area of vehicle technology have resulted in easier processing of light and high strength materials, such as modern aluminium and titanium alloys and modern plastics, which have significantly displaced traditional high-grade steels or forgings and castings, and cast iron. The main materials that are used in the construction of passenger vehicles include polymers (polyurethane, polypropylene, polyethylene, polycarbonate, etc.), rubbers, and composites [2—4].

All the aforementioned facts impact significantly on the work of forensic experts. Forensic engineers have to update their models used in accident reconstruction or to develop the new ones. They have to validate new sources of data to include them in expert opinions. Forensic experts in material analysis, e.g. microtraces, also have to update their analytical and material databases, as well as the knowledge on recent developments. Recently, there is a dire need to improve the knowledge and skills of forensic experts. It can be done only with close cooperation among the experts in the field, but also with academia and enterprises, especially manufacturers and innovators. There is also a need to be more flexible in introduction of new procedures in forensic practice, which must be adapted to the rapidly changing world.

Reference

1. Canis B., Peterman D. R. "Black Boxes" in Passenger Vehicles: Policy Issues // Congressional Research Service. 2014. Vol. 7-5700. P. 1—20.
2. Balitskii A., Mroziuk M., Abramek K. F., Chmiel J. Material changes in the construction of passenger and cargo vehicles // Problemy Eksploatacji — Maintenance Problems. 2016. № 3. P. 77—89.
3. Balitskii A. I., Abramek K. F., Stoeck T., Osipowicz T. Diagnostics of degradation of the lock of a sealing ring according to the loss of working gases of an internal combustion engine // Materials Science. 2014. Vol. 50. № 1. P. 156—159.
4. Chłopek Z. Pojazdy samochodowe. Ochrona środowiska naturalnego. Warszawa : Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2002.