

DOI 10.26886/2414-634X.3(39)2020.6

UDC 378.14:3

**RESEARCH ON THE PERCEPTION OF DIFFERENT TYPES OF  
EDUCATIONAL INFORMATION BY FUTURE BACHELORS IN  
CYBERSECURITY**

**A. Samoylenko, PhD, Associate Professor**

<https://orcid.org/0000-0002-6374-4168>

e-mail: [samoylenko\\_aleksey@outlook.com](mailto:samoylenko_aleksey@outlook.com)

Educational and Scientific Institute of Information Security of the Security Service of Ukraine, Kiev, Ukraine

*The article presents a study of the perception of different types of educational information by future bachelors in cybersecurity. The results of the study are characterized by the use of such types of information as audio (listen to audio), visual (watch video snippet), audio-visual (see video snippet with audio), presentations and electronic text without video or audio, as well as combinations all of these options. The subject of the research is the questions concerning the state of use of types of educational information in the educational environment in the process of preparation of bachelors in cybersecurity on a specialty, introduction of technology of distance and blended learning in universities. A comparative analysis of the types of information that is more readily perceived by higher education providers and their teaching staff is also made. The purpose of the work is to publish the results of a study that was conducted over three academic semesters in order to study the state of perception of different types of educational information by future bachelors in cybersecurity. Interviewing and interviewing methods are a part of the work done. The field of application of the results is a methodological field for improving the training*

*of cybersecurity bachelors who require the use of electronic content, educational environments and communication systems in the Internet.*

*Keywords: educational information, audio-visual information, textual information, cybersecurity bachelors training.*

*Кандидат педагогічних наук, доцент, Самойленко О. О.,  
Дослідження стану використання мережі Інтернет в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки / Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки Служби Безпеки України, м. Київ, Україна*

*У статті представлено дослідження стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки. Охарактеризовано отримані результати дослідження щодо застосування таких типів інформації, як аудіальна (прослухати аудіо матеріали), візуальна (подивитись фрагмент відео), аудіо-візуальна (подивитись фрагмент відео зі звуковим супроводом), презентації та електронна текстова без відео чи аудіо супроводу, а також поєднання всіх зазначених варіантів. Предметом дослідження є саме питання, які стосуються стану використання типів навчальної інформації в освітньому середовищі в процесі підготовки бакалаврів з кібербезпеки за фахом, впровадження технології дистанційного та змішаного навчання в університетах. Також зроблено порівняльний аналіз типів інформації, які легше сприймаються здобувачами вищої освіти в процесі професійної підготовки та викладачами, які їх навчають. Метою роботи є оприлюднення результатів дослідження, яке проводилось протягом трьох навчальних семестрів з метою дослідження стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки. До методів проведеної роботи є метод інтерв'ювання та анкетування. Сферою застосування результатів є методичне поле для удосконалення*

*методики підготовки бакалаврів з кібербезпеки, які потребують використання електронного контенту, освітніх середовищ та систем комунікації в умовах мережі Інтернет.*

*Ключові слова: навчальна інформація, аудіо-візуальна інформація, текстова інформація, підготовка бакалаврів з кібербезпеки.*

**Вступ.** Професійна підготовка бакалаврів з кібербезпеки в сучасному світі є надзвичайно важливою задачею держави. Її розв'язок набуває значущості залежно від того, наскільки близько стоять ті чи інші спеціалісти до сфери життєдіяльності суспільства. Інформаційна глобалізація освітньо-цифрових середовищ, як провідна тенденція соціально-економічного прогресу розвинених країн світу, є об'єктивним процесом у всіх сферах людської діяльності. Складова частина такого процесу, являє собою систему методів, процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження і використання аудіовізуальної і текстової інформації в інтересах її споживачів. Вищезазначене підтверджує актуальність дослідження стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки.

**Мета:** дослідити стан сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки

**Виклад основного матеріалу.** Опираючись на попередні дослідження педагогічного змісту підготовки бакалаврів з кібербезпеки [1] та результатів дослідження стану використання типів девайсів в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки [2], та результати аналітичного характеру щодо впровадження компетентнісно-орієнтованого комп'ютерного середовища у підготовку фахівців [3] і систем управління навчанням [4], нами було розроблено

зміст дослідження щодо сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки.

З метою дослідження стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки нами було проведено анкетування протягом трьох навчальних семестрів. В анкетуванні брали участь здобувачі вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» у кількості 187 осіб і викладачі, які викладають навчальні дисципліни для здобувачів вищої освіти спеціальності «Кібербезпека». До експериментального опитування були залучені представники таких закладів вищої освіти, як Міжрегіональна академія управління персоналом, Комунальний вищий навчальний заклад «Херсонська академія неперервної освіти» та Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова.

Предметом дослідження стали питання, які стосуються використання аудіальної (прослухати аудіо матеріали), візуальної (подивитись фрагмент відео), аудіо-візуальної (подивитись фрагмент відео зі звуковим супроводом) інформації, презентації та електронна текстова інформація без відео чи аудіо супроводу. Дослідження проводилось протягом трьох семестрів.

В ході опитування бакалаврів з кібербезпеки було задіяно 187 осіб. Протягом трьох семестрів досліджувалась динаміка сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки, а саме текстової, аудіальної, візуальної. Результати опитування представлені нижче у таблиці 1.

Таблиця 1.

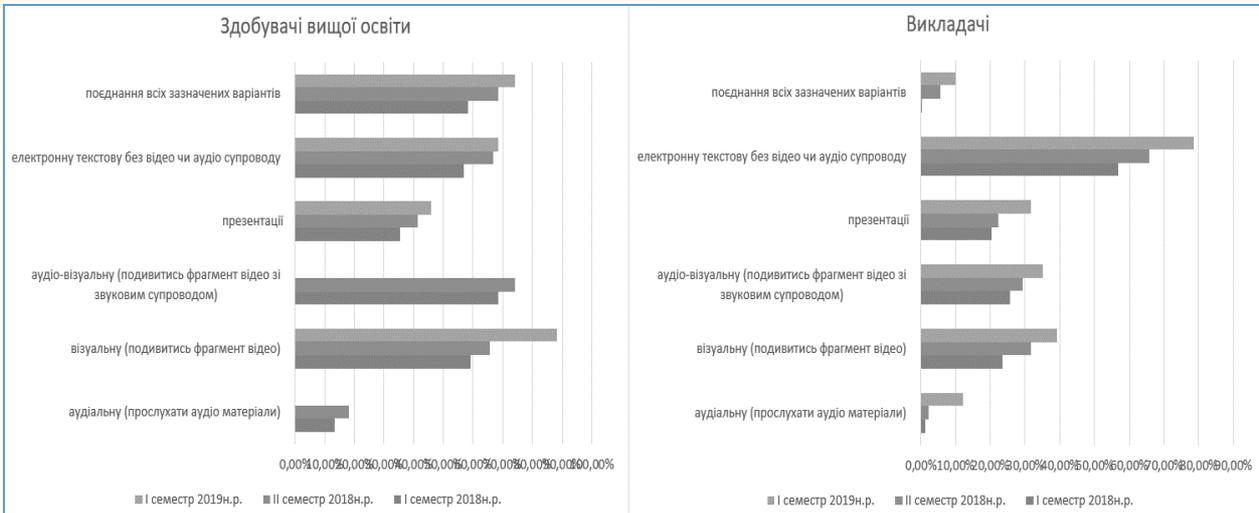
**Дослідження стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки**

Типи інформації	які легше сприймаються здобувачами вищої освіти в процесі професійної підготовки здобувачами вищої освіти у відсотковому співвідношенні			використовуються викладачами у відсотковому співвідношенні		
	I семестр 2018н.р.	II семестр 2018н.р.	I семестр 2019н.р.	I семестр 2019н.р.	I семестр 2018н.р.	I семестр 2019н.р.
Аудіальна (прослухати аудіо матеріали)	13,3%	18,2%	21,4 %	1,2%	2,3%	12,2%
Візуальна (подивитись фрагмент відео)	59,2%	65,8%	88,2%	23,5%	31,8%	39,2%
Аудіо-візуальна (подивитись фрагмент відео зі звуковим супроводом)	68,5%	74,2%	85,8 %	25,6%	29,4%	35,2%
Презентації	35,5%	41,4%	45,8%	20,3%	22,2%	31,6%
Електронна текстова без відео чи аудіо супроводу	56,8%	66,8%	68,5%	56,8%	65,9%	78,5%
Поєднання всіх зазначених варіантів	58,3%	68,4%	74,2%	0,2%	5,6%	9,9%

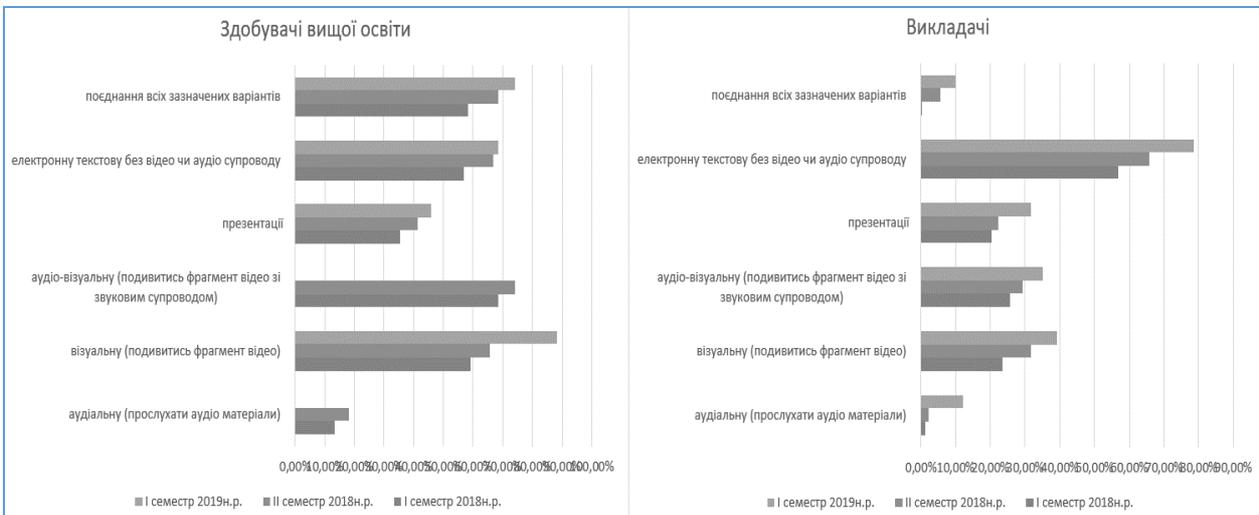
Отримані результати надають можливість стверджувати, що за період дослідження домінує сприйняття бакалаврами з кібербезпеки візуальної та аудіовізуальної навчальної інформації (рис.1).

Дослідження надає можливість стверджувати що майбутні бакалаври з кібербезпеки в процесі підготовки надають перевагу візуальній та аудіовізуальній навчальній інформації. Наприклад подивитись фрагмент відео зі звуковим супроводом на початку дослідження виявили бажання 68,5 % опитаних респондентів, в той час як наприкінці дослідження цей показник підвищився майже на 20%. Стан використання бакалаврами з кібербезпеки в процесі фахової

підготовки має невеликі показники на початку дослідження вони складають 25,6 %, наприкінці дослідження показник збільшився лише на 10%.



**Рисунок 1. Графічне зображення результатів дослідження стану сприйняття різних типів навчальної інформації бакалаврами з кібербезпеки**



За результатами дослідження на початку експерименту 13,3 % респондентів зазначили що аудіальна інформація посідає провідне місце в їх навчанні. Цей показник наприкінці експерименту збільшився майже на 10 %. Стан використання викладачами аудіальної інформації в професійній підготовці бакалаврів з кібербезпеки на початку експерименту складав 1,2 %, наприкінці цей показник збільшився

більше ніж на 10%. Існує потреба в удосконаленні методик навчання бакалаврів за рахунок розширення аудіального та візуального навчального контенту

Щодо сприйняття презентацій здобувачів вищої освіти спеціальності «Кібербезпека» зазначили що такий тип подання інформації актуальним та має позитивну динаміку. На початку дослідження 35,5 % опитаних респондентів указали на потребу презентацій в рамках навчального контенту. Наприкінці ж дослідження цей показник збільшився більше ніж на 10%. Стан використання викладачів презентації в професійній діяльності на початку експерименту складає 20 % в кінці експерименту підвищується лише на 11 %.

Стан використання навчального електронної текстової інформації без супроводження відео чи аудіо приймається здобувачами вищої освіти на 50–70 %. Щодо подання навчального контенту викладачами, які навчають бакалаврів з кібербезпеки, електронно текстову навчальну інформацію без відео чи аудіо супроводу застосовують майже 60% опитаних на початку експерименту, та майже 80% наприкінці.

На поєднання всіх зазначених варіантів наприкінці експерименту указали 75 % опитаних бакалаврів спеціальності «Кібербезпека», в той час як лише 10% викладачів підтвердили, що застосовують таку інтеграцію. Так виникає потреба в розробці таких методик, які були б здатні удосконалити електронне текстовий контент актуальними відео та аудіо елементами і презентаціями.

**Висновки.** Отже, дослідження надає можливість стверджувати що майбутні бакалаври з кібербезпеки в процесі підготовки надають перевагу візуальній та аудіовізуальній навчальній інформації. Тобто є потреба у розробці методик подання навчального контенту через аудіо,

візуальний контент та аудіовізуалізацію. До перспектив подальших розробок відносимо розробку методик що здатні на професійну підготовку бакалаврів з кібербезпеки та на систематичне використання сучасних технологій, що характеризуються вудіовізуалізацією.

**Література:**

1. Андрющенко, Я.Э., Самойленко, О.О., & Кириченко, О.С. (2017). Впровадження компетентнісно-орієнтованого комп'ютерного середовища у підготовку магістрів інженерних спеціальностей. *Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference "The Top Actual Researches in Modern Science"*, 21-24.
2. Самойленко, О.М., Ручинська, Н.С., & Самойленко, О.О. (2017). Технологічні характеристики систем управління навчанням. *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference "Topical Problems of Modern Science and Possible Solutions"*, 60-64.
3. Самойленко, О.О. (2020). Дослідження стану використання типів девайсів в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки. LLC TK Meganom, Oman, *Paradigm of knowledge*, 2(40), 5-12.
4. Самойленко, О.О. (2020). Педагогічний зміст підготовки бакалаврів з кібербезпеки. ТОВ ТК Меганом, Київ, *Науковий огляд*, 3(66), 117-131.

**References:**

1. Andriushchenko, Ya.E., Samoilenko, O.O., & Kyrychenko, O.S. (2017). Vprovadzhennia kompetentnisno-orientovanoho komp'iuternoho seredovysncha u pidhotovku mahistriv inzhenernykh spetsialnostei. *Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference "The Top Actual Researches in Modern Science"*, 21-24.
2. Samoilenko, O.M., Ruchynska, N.S., & Samoilenko, O.O. (2017). Tekhnolohichni kharakterystyky system upravlinnia navchanniam.

*Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference "Topical Problems of Modern Science and Possible Solutions", 60-64.*

3. Samoilenko, O.O. (2020). Doslidzhennia stanu vykorystannia typiv devaisiv v protsesi profesiinoi pidhotovky bakalavriv z kiberbezpeky. LLC TK Meganom, Oman, *Paradigm of knowledge*, 2(40), 5-12.

4. Samoilenko, O.O. (2020). Pedahohichniy zmist pidhotovky bakalavriv z kiberbezpeky. TOV TK Meganom, Dubai, *Naukovy oglyad*, 3(66), 117-131.

Citation: A. Samoilenko (2020). RESEARCH ON THE PERCEPTION OF DIFFERENT TYPES OF EDUCATIONAL INFORMATION BY FUTURE BACHELORS IN CYBERSECURITY. *Innovative Solutions in Modern Science*. 3(39). doi: 10.26886/2414-634X.3(39)2020.6

---

Copyright: A. Samoilenko ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.