

УДК 373:004

Руденко Юлія Олександрівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
голова циклової комісії фінансів, бухгалтерії та інформаційних технологій
Сумський фаховий коледж економіки і торгівлі, м. Суми, Україна
ORCID ID 0000-0003-3162-1216
yangob41@ukr.net

Друшляк Марина Григорівна

доктор педагогічних наук, професор, доцентка кафедри математики, фізики та методик їх навчання
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна
ORCID ID 0000-0002-9648-2248
marydru@fizmatsspu.sumy.ua

Шамоня Володимир Григорович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна
ORCID ID 0000-0002-3201-4090
shamonawg@gmail.com

Острога Марія Михайлівна

доктор філософії, старша викладачка кафедри інформатики
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна
ORCID ID 0000-0003-0044-8801
mariia.ostroha@fizmatsspu.sumy.ua

Семеніхіна Олена Володимирівна

доктор педагогічних наук, професор, професорка кафедри інформатики
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, м. Суми, Україна
ORCID ID 0000-0002-3896-8151
e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua

РОЗВИТОК ЗДАТНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ПРОТИСТОЯТИ ІНФОРМАЦІЙНИМ ВПЛИВАМ

Анотація. Стаття присвячена проблемі розвитку здатності молоді протистояти інформаційним впливам на рівні закладу освіти. За результатами аналізу теоретичних джерел з'ясовано, що в умовах множинності наявних і потенційно можливих інформаційних загроз у суспільстві посилюється потреба зниження негативного впливу інформаційних ресурсів на молодь. В умовах воєнної агресії РФ та ведення нею гібридної війни виникає ризик під дією інформаційного впливу стати мішенню для маніпуляцій, не розпізнати інформаційні атаки і стати інструментом в руках ворога, поширюючи сумнівний контент та фейки. Для виявлення здатності молоді протистояти інформаційним впливам проведено опитування і представлено його аналіз, який підтвердив очікування авторів щодо довірливості молоді до інформаційного контенту та фрагментарності її уявлень про можливий негативний вплив інформаційних технологій, комп'ютерних застосунків, соціальних мереж і сервісів на їх світосприйняття. За результатами вивчення думки викладачів щодо здатності молоді протистояти інформаційним впливам та контент-аналізу наукових джерел конкретизовано поняття «здатність протистояти інформаційним впливам» на рівні вмінь (уміння відповідально ставитись до споживання інформаційного контенту; уміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення (психологічним маніпуляціям, пропаганді, дезінформації тощо); уміння верифікувати медіапродукти для їх критичного оцінювання; уміння захистити власний інформаційний простір). Обґрунтовано потребу розроблення методичних інструментів для їх формування (форми, методи і засоби розвитку кожного вміння). Представлено результати педагогічного експерименту на підтвердження ефективності розроблених методичних інструментів та їх статистичний аналіз з використанням непараметричного критерію знаків. Розроблені методичні інструменти можуть бути адаптовані до освітніх програм різних спеціальностей та інтегровані в навчальні дисципліни

з опанування цифрових технологій і засобів. Доцільним бачиться розроблення і впровадження курсів з інформаційної гігієни на базі описаних методичних інструментів.

Ключові слова: інформаційний вплив; інформаційна гігієна; здатність протистояти інформаційним впливам; інфомедійна грамотність; професійна підготовка молоді; заклад освіти.

1. ВСТУП

Молоде покоління, яке виросло в період стрімкого розвитку цифрових технологій, впевнено використовує мережу Інтернет і цифрові засоби для спілкування, навчання, професійної діяльності. Молодь повсюдно послуговується мобільними додатками, які швидко, часто безоплатно встановлюються та швидко опановуються. Доступ до інформаційних джерел і даних, можливість інтерактивної взаємодії всередині інформаційного ресурсу поряд з позитивними впливами на молодь сприяють зростанню суспільних загроз, серед яких інформаційна агресія, маніпуляції свідомістю, кіберзлочинність тощо. Легковажне ставлення до використання цифрових технологій і засобів уможливує споживання інформаційного контенту сумнівної якості, породжує часто зухвале поведження в Інтернет-просторі й ігнорування можливих інформаційних загроз.

Відсутність у молоді навичок критичного аналізу Інтернет-контенту, критичного погляду на суб'єктивні оцінки окремих фактів чи поширюваних у мережі думок, нездатність мати власну точку зору та невміння аргументовано її відстоювати часто призводить до настільки довірливого ставлення до інформації, що молодь дуже часто не тільки стає жертвою маніпуляцій, а й сприяє поширенню та подальшому розростанню хибних даних, необ'єктивним оцінкам фактів, поширенню\популяризації неоднозначних суджень тощо. Також слід згадати і про безвідповідальне ставлення до особистих даних (телефон, електронна адреса, фото, тексти, геолокація тощо), які можуть бути використані іншими зі злочинною метою. Зазначене свідчить про важливість для кожного громадянина здатності протистояти деструктивним інформаційним впливам.

У Щорічнику медіаінформаційної грамотності ЮНЕСКО «Медіа та інформаційна грамотність: зміцнення прав людини, протидія радикалізації та екстремізму» за 2016 рік [1] зафіксовано п'ять законів медіаінформаційної грамотності (MIL – media and information literacy). Третій закон апелює до здатності протистояти інформаційним впливам: «Інформація, знання та повідомлення не завжди ціннісно нейтральні або не завжди залежать від упереджень. Будь-яка концептуалізація, використання та застосування MIL має зробити цю правду прозорою та зрозумілою для всіх громадян». П'ятий закон наголошує на тому, що здатність протистояти інформаційним загрозам формується протягом тривалого часу через набуття особою власного динамічного досвіду («MIL не набувається одразу. Це пережитий і динамічний досвід та процес. Він є повним, коли він включає знання, навички та ставлення, коли він охоплює доступ, оцінку, використання, виробництво та передачу інформації, медіа та технологічного контенту») [2]. Тому в умовах військової агресії рф актуалізується проблема формування здатності молоді протистояти інформаційним впливам. З урахуванням законів MIL її слід вирішувати не одномоментно, а через набуття в часі досвіду протистояти інформаційним впливам. Відтак природно вважати, що формування здатності молоді протистояти інформаційним впливам слід здійснювати під час навчання в закладах освіти різних рівнів.

Аналіз стану розробленості проблеми. Проблеми впливу ІТ на свідомість людини та на стан її психічного, фізичного та соціального здоров'я почали активно обговорювати на початку ХХІ століття. З'явилися такі поняття:

- інформаційна гігієна як профілактика й збереження здоров'я людини, визначення інформаційних життєвих пріоритетів, збереження власного часу як найбільш цінного ресурсу сьогодення [3];
- інфомедійна грамотність та інфомедійна культура, які за своїм тлумаченням також передбачають певний набір умінь коректно працювати з Інтернет-джерелами, про що зазначено, зокрема, в роботі [4], [5];
- інформаційна\цифрова грамотність молоді [6], [7].

Актуальними вважаємо публікації, які піднімають проблему боротьби з інформаційними впливами в Україні [8] та країнах Європи [9] загалом та зокрема:

- V. Varunskyi et al. проаналізовано стан сегменту інформаційної гігієни українських Інтернет-ЗМІ в умовах глобальних загроз [10];
- G. Loukas, S. Murugesan та S. J. Andriole зосереджуються на боротьбі з дезінформацією в новинах і ЗМІ [11];
- D. R. Grimes наголошує, що потрібно визнати шкідливий вплив дезінформації та вживати заходів обережності, щоб уникати розповсюдження дезінформації [12].

В умовах агресії РФ для українського суспільства загалом і молоді зокрема така здатність є надважливою. Тому збільшилась кількість наукових публікацій, у яких досліджуються питання засобів ведення інформаційної війни [13], умови гібридного миру та війни [14], акцентується увага на важливості критичного мислення для інформаційної безпеки суспільства [15]. Науковці стверджують, що кожна людина може стати інструментом інформаційної війни і наголошують на відповідних заходах протидії. Серед таких сьогодні відзначимо курси на відкритих цифрових платформах Prometheus і ВУМ online:

- Медіаграмотність: як не піддаватися маніпуляціям (<https://cutt.ly/i3qZHNE>);
- Медіаграмотність – практичні навички (<https://cutt.ly/i3qZBqm>);
- Критичне мислення в українському контексті (<https://cutt.ly/q3qZ0U4>);
- Інформаційні війни (<https://cutt.ly/O3qX46l>);
- Інформаційна гігієна. Як розпізнати брехню в соцмережах, в інтернеті та на телебаченні (<https://cutt.ly/13qCt1H>);
- Інформаційна гігієна під час війни (<https://cutt.ly/a3qCids>);
- Вступ до критичного мислення (<https://vumononline.ua/course/critical-thinking/>).

Значна кількість проєктів від національних (наприклад, Фільтр: Національний проєкт з медіаграмотності (<https://filter.mkp.gov.ua/test/>) і міжнародних організацій (наприклад, «Вивчай та розрізняй: інфомедійна грамотність» (<https://www.aup.com.ua/onlayn-prezentaciya-mediagramotnis/>)) ініційовані для того, щоб не дозволити молоді стати інструментом в руках ворога, не стати мішенню для маніпуляцій, розпізнавати інформаційні атаки, розуміти їх цілі, безпечно поводитися в інформаційному полі.

Водночас за результатами проведеного аналізу констатуємо, що в умовах множинності потенційно можливих інформаційних загроз і наявних засобів їм протидіяти все ж залишається актуальною проблема негативного впливу інформаційного контенту на молодь. З урахуванням рекомендацій ЮНЕСКО, наявних результатів гуманітарних досліджень, контент-аналізу доступних цифрових платформ одним із можливих джерел вирішення зазначеної проблеми можуть бути заклади освіти: у межах навчальних\освітніх програм заклади освіти можуть впровадити такі методичні інструменти, які сприятимуть баченню ризиків споживання інформаційного контенту та формуванню в молоді умінь виявляти небезпеки в умовах інформаційних протистоянь.

Мета статті – розробити методичні інструменти розвитку здатності молоді протистояти інформаційним впливам для поліпшення інформаційної гігієни на рівні закладу освіти та перевірити їх ефективність.

Досягнення мети обумовило вирішення низки завдань:

- 1) дослідити на практиці здатність молоді протистояти інформаційним впливам;
- 2) конкретизувати поняття «здатність протистояти інформаційним впливам» на рівні вмінь та розробити відповідні інструменти розвитку таких умінь;
- 3) експериментально перевірити ефективність розроблених інструментів.

2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

До експерименту було залучено 189 студентів Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, Сумського національного аграрного університету та Сумського професійного коледжу економіки та торгівлі. Педагогічний експеримент тривав протягом 2020-2022 р.р. і передбачав впровадження розроблених методичних інструментів у викладання модулів інформатичних дисциплін («ІКТ», «Цифрові технології в галузі», «Інфографіка в роботі вчителя», «Візуалізація даних», «Безпека в Інтернеті»).

Для вирішення першого завдання використано опитування як емпіричний метод наукового пізнання. В опитуванні брали участь 189 респондентів.

Для вирішення другого завдання дослідження використано контент-аналіз інформаційних джерел та аналіз думок учителів\викладачів щодо формування вмінь протистояти інформаційним впливам, власний досвід викладання ІТ-курсів та консультації з колегами-практиками.

Для вирішення третього завдання використано непараметричний метод статистичної оцінки даних педагогічного експерименту – критерій знаків, який базувався на результатах опитування за анкетною (<https://forms.gle/7QcNh9hj9mRgUbHr8>). Кожна коректна відповідь оцінювалась в один бал. Максимум, який можна набрати за результатами оцінювання експерименту, – 7 балів. Респонденти були поділені на групи у відповідності до методичного інструменту, який впроваджувався і ефективність якого перевірялась.

Подані у статті результати представлені як синтез окремих науково-методичних розвідок: розробка методичних інструментів, їх апробація (Руденко Ю. О.); аналіз публікацій для обґрунтування актуальності проблеми дослідження, організація педагогічного експерименту (Друшляк М. Г.); розробка опитувальника для перевірки ефективності розроблених методичних інструментів (Шамоля В. Г.); розроблення опитувальника для характеристики здатності молоді протистояти інформаційним впливам на практиці (Осторога М. М.); ідея, статистичний аналіз емпіричних даних та загальне редагування статті (Семеніхіна О. В.).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Здатність молоді протистояти інформаційним впливам на практиці

Для виявлення здатності молоді протистояти інформаційним впливам нами було проведено опитування. У ньому взяли участь 189 студентів різних закладів освіти. Запитання анкети та результати опитування представлено в Табл. 1.

Таблиця 1

Результати опитування

1	Чи маєте досвід участі в тестах, що пропонуються в соціальних мережах?	
	Так, чому б і не повеселитися?	37%
	Так, мені цікаво	10%
	Ні, не цікаво	9%
2	Ніколи, я ставлюсь обережно до таких пропозицій.	
	44%	
	Реклама пропонує побачити себе у 50+ років і скачати застосунок, який вимагає надати доступ до камери або до фото. Ви його встановите?	
	Так, бо мені немає чого приховувати	39%
3	Так, мені цікаво	12%
	Ні, не цікаво	11%
	Ні, я ставлюсь підозріло до таких програм	38%
	Чому, як тільки пошукав інформацію про котиків у соціальній мережі, одразу ж у стрічці з'явилися схожі повідомлення.	
4	Соціальні мережі прослуховуються.	21%
	Це робота спеціальних алгоритмів.	60%
	Не знаю.	19%
5	Чому новини від одних друзів Ви бачите набагато частіше, ніж від інших?	
	Друзі просто неактивні в соцмережах.	38%
	Алгоритми соцмереж відстежують частоту взаємодій.	51%
	Мене могли видалити з друзів.	11%
6	Як ви реагуєте на пропозицію «Відправ повідомлення 10 друзям!»	
	Перешлю, бо це важливо	17%
	Перешлю, мені не важко.	16%
	Ніколи не надсилаю, це може бути небезпечно	44%
7	Не хочу витратити на це час	23%
	«Потрібно зібрати мільйон голосів, щоб "Фейсбук" не зробили платним!». Чи лайкнете такий заклик?	
	Так, мені не важко.	19%
	Так, бо я за вільне поширення програмного забезпечення.	10%
8	Спочатку перевірю достовірність заклику	39%
	Ніколи не поставлю лайк. Я читав правила користування (Фейсбук - безкоштовний)	32%
	Ви впевнені, що COVID-19 – це штучний вірус. Ваші друзі по соцмережі вважають так само. Чому?	
	Я знаю людей, які це підтвердили	17%
9	Багато публікацій про це свідчать	13%
	Ми в інформаційній «бульбашці».	31%
	Так вважають усі розумні люди.	39%
	Чи читаєте ви перед реєстрацією у вебзастосунку умови користування ним?	
10	Ні, я автоматично погоджуюся з правилами.	66%
	Так, я завжди читаю ці правила.	34%
11	«Український борщ – найкраща у світі страва». Це факт або судження?	
	Факт.	44%
12	Судження.	56%
	Скільки часу ти проводиш у соціальних мережах?	
	Постійно	66%
	Від 2 до 5 годин щодня	30%
13	Від 1 до 2 годин щодня	4%
	Менше години на день	-

Відповідь на перше запитання майже порівну поділило респондентів, що означає, що майже кожен другий студент бере участь в інтернет-тестах чи опитуваннях, які дуже поширені в соціальних мережах і орієнтовані на збирання особистих даних користувачів.

Відповіді на друге запитання показали, що майже кожен два з п'яти студентів не вбачають проблеми в наданні доступу застосунку до камери власного телефону або ж до особистих фото.

Третє і четверте запитання анкети виявили, що майже третина респондентів не має уявлення про особливості і принципи роботи алгоритмів, які закладаються в сучасні соціальні мережі.

Відповіді на п'яте і шосте запитання свідчать, що кожен 4-й респондент (23-29%) є надзвичайно довірливою особою і не усвідомлює, на які ризики його наражає навіть репост чи лайк у соціальній мережі.

Сьоме запитання дало змогу визначити кількість студентів, які дійсно знаходяться в інформаційній бульбашці і не мають розвинених навичок критичної оцінки подій – таких майже третина.

Восьме запитання свідчить, що тільки третина (34%) респондентів читають політику функціонування соціальної мережі або ж умови її встановлення на власний мобільний пристрій.

Відповіді на дев'яте запитання підтвердили, що кожен другий респондент не розрізняє для себе факти і судження.

Десяте запитання підтвердило, що переважна більшість респондентів перебуває на онлайн-зв'язку в соціальних мережах «постійно» – два з трьох респондентів, а одна третя респондентів витрачають на спілкування в мережі від 2 до 5 годин щодня. Водночас жоден респондент не зазначив, що на перебування в мережі онлайн він витрачає менше години.

Аналіз відповідей підтвердив наші очікування щодо довірливості молоді до інформаційного контенту та відсутності в них уявлень про можливий негативний вплив інформаційних технологій, комп'ютерних застосунків, соціальних мереж і сервісів на їх світосприйняття.

3.2. Здатність протистояти інформаційним впливам у вимірах специфічних умінь та інструменти розвитку таких умінь

За результатами наукових досліджень [16], [17], [18] та контент-аналізом інформаційних джерел здатність протистояти інформаційним впливам ототожнюється нами з такими вміннями (Рис. 1).



Рис. 1. Здатність протистояти інформаційним впливам у вимірах специфічних умінь

На рівні закладу освіти їх розвиток можливий при вивченні інформатичних дисциплін з використанням спеціально дібраних форм, методів і засобів навчання (Табл. 2), які у своїй сукупності сприймаються як певний методичний інструмент.

Таблиця 2

Методичні інструменти розвитку здатності протистояти інформаційним впливам

Номер методичного інструменту	Уміння	Форма навчання	Метод навчання	Засіб навчання
1	Уміння відповідально ставитися до споживання інформаційного контенту	Практичні заняття	Бесіда, дискусія, контент-аналіз, пошукові методи	Пелюсткова діаграма, вправи, ресурси мережі Інтернет
2	Уміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення (психологічним маніпуляціям, пропаганді, дезінформації тощо).	Тренінг, веб-квест	Творчі, проблемно-пошукові, контент-аналіз, пояснювально-ілюстративні	Веб-тренажер, вправи, ресурси мережі Інтернет
3	Уміння верифікувати медіапродукти для їх критичного оцінювання	Майстер-клас, дослідницький проєкт	Репродуктивні методи, пояснювально-ілюстративні	Практичні завдання, вправи, ресурси мережі Інтернет
4	Уміння захистити власний інформаційний простір	Практичні заняття, тестування	Пояснювально-ілюстративні, бесіди	Вправи, ресурси мережі Інтернет

Нижче деталізуємо обрані нами шляхи розвитку виділених умінь.

3.2.1. Уміння відповідально ставитись до споживання інформаційного контенту

Відповідальне ставлення до споживання інформаційного контенту ототожнюється нами з обмеженнями в часі, який витрачається на перебування в мережі (проблема часу). Для того, щоб відбулось усвідомлення проблеми часу, пропонуємо кожному студенту побудувати пелюсткову діаграму (Рис. 2) – за 10-бальною шкалою студентам потрібно було дати суб'єктивну оцінку важливості для них різного типу контенту. За аналізом діаграми демонструємо, як формується\розвивається психологічна залежність від інтернет-ресурсів. Подібні діаграми будуємо щодо часу, витраченого студентом на кожен вид контенту на день. Також зіставляємо діаграми різних студентів і показуємо, скільки часу витрачають інші. Проводимо аналогії. Ставимо запитання: «Чому саме цей вид контенту для вас є важливим?», «Чому на певний вид діяльності вами відводиться найбільше\найменше часу?», «Які інші типи контенту ви споживаєте? Наскільки часто?», «Чому стільки часу ви витрачаєте на споживання розважального контенту?»

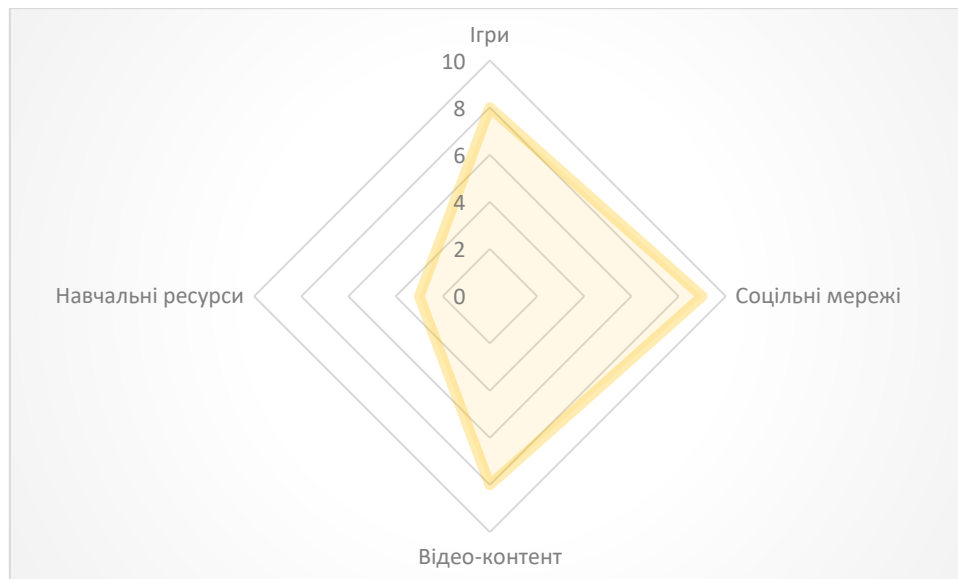


Рис. 2. Інформаційний простір студента

Пояснюємо, що мета корпорацій (типу Meta\Facebook, YouTube та ін.) – збільшити час проведення користувача в їхній мережі, для чого запозичено механізми з індустрії азартних ігор. Тому доцільною є аналогія «азартні ігри – соціальні мережі»: підняття настрою, уникнення відчуття самотності, успіхи тощо. На цьому етапі пояснюємо особливості роботи людського мозку щодо емоційного забарвлення життя. Ставимо додаткові запитання: «Чому цифровим гігантам вигідно, щоб ви залишалися в мережі?», «На чому заробляють цифрові гіганти?», «Як часто з'являється реклама? Від чого це залежить?», «Чи знаєте ви вартість реклами?», «Чи можна замовити рекламу на певний типаж споживачів?» тощо. Відповіді на запитання студенти намагаються знайти самостійно. Можливий поділ на групи для дослідження різних соціальних мереж та їх функціонування. Потім відбувається обговорення.

За результатами обговорення і усвідомлення проблеми часу формулюємо разом зі студентами рекомендації, серед яких, наприклад:

- встановити застосунок «Цифровий добробут» (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.wellbeing&hl=uk&gl=US>) і налаштувати екранний час (вимкнути сповіщення, встановити на різні додатки обмеження за часом, увімкнути нічний режим тощо);
- налаштувати опції «коментарі», «рекомендовані відео», «автоматичне відтворення»;
- у браузері Chrome налаштувати застосунок знищувача стрічки новин News Feed Eradicator for Facebook (<https://chrome.google.com/webstore/detail/remove-youtube-recommende/khncfooichmfjberaaaaebmommmgaepoid>).

3.2.2. Уміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення (психологічним маніпуляціям, пропаганді, дезінформації тощо)

Емоційна чутливість і соціальна пасивність є характерною для молоді. Така особливість спрощує маніпулювання їх свідомістю через інформаційні впливи з емоційним забарвленням. Студентам важливо донести, що їх емоційність блокує механізми мислення, що й використовується для маніпуляцій їх свідомістю. Для цього

варто навести статистику поширення емоційних повідомлень порівняно з нейтральними (наприклад, Research: The Emotions that Make Marketing Campaigns Go Viral. <https://hbr.org/2013/10/research-the-emotions-that-make-marketing-campaigns-go-viral>) та рекомендувати до опанування практику «емоційної паузи» (студенти мають віднайти в мережі, що це за практика і як вона реалізується).

Також нами пропонуються для аналізу пари «факт-судження» (Рис. 3), щоб розвинути у студентів навички беземоційного аналізу даних і перевірки новинної стрічки різних онлайн-ресурсів з метою виявлення суджень з емоційним забарвленням.

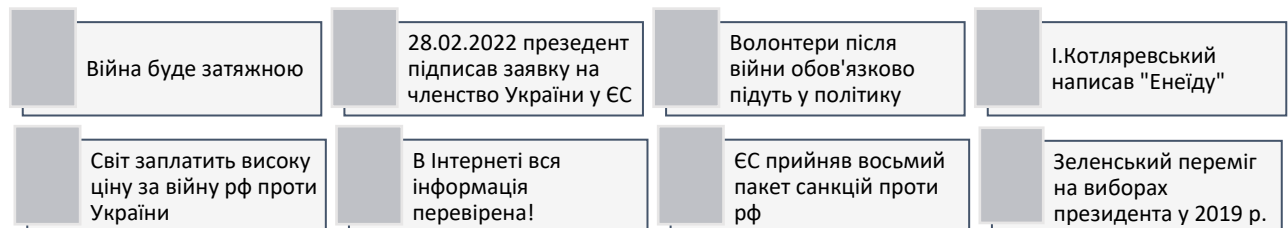


Рис. 3. Приклади на вибір фактів і суджень

Також ефективними вважаємо вправи на створення списку фактів і приклади суджень на різних інформаційних, зокрема новинних ресурсах.

Після усвідомлення студентами проблеми деструктивного впливу інтернет-контенту на основі емоційного забарвлення визначаємо разом із ними шляхи вирішення означених проблем:

- працювати в режимі «Інкогніто», видаляти файли cookie, чистити\видаляти історію пошуку тощо);
- урізноманітнювати пошукову стрічку, зокрема через пошук за принципом балансу думок, альтернативної думки тощо;
- розвивати навички відрізняти факти від суджень з урахуванням емоційного забарвлення суджень.

3.2.3. Уміння верифікувати медіапродукти для їх критичного оцінювання

Медіапродукти (тексти, відео, аудіо, фото) сьогодні є звичним ресурсом інтернет-простору. Їх спрощене поширення сприяло появі фейків (недостовірних даних), тому актуальними є уміння верифікувати дані задля подальшого адекватного сприйняття контенту.

На заняттях ми пропонуємо студентам вправи на верифікацію текстових повідомлень, фото, відео для формування\розвитку в них відповідних навичок.

Вправи на верифікацію текстових повідомлень

1. З'ясувати тип повідомлення (факт чи судження), визначити «мету» повідомлення (кому це вигідно?), перевірити наявність емоційного впливу, наявність помилок у тексті.
2. Визначити дату повідомлення, автора (реальна людина, бот) репутацію першоджерела (офіційний сайт, «жовта» преса, фейковий сайт тощо), наявність посилань на підтвердження інформації.
3. Виконати структурний аналіз повідомлення (заголовки, основна частина, коментарі). Основні елементи структурного аналізу і приклади наведені в Таблиці 3.

Аналіз текстових повідомлень

Прийом	Приклад	Мета	Застереження
Занадто емоційний заголовок.	«Шок!!!» «Ви не повірите!»	Апеляція до емоцій читача з метою знизити степінь критичного аналізу	Судження подається як факт. Психологічна маніпуляція. Перебільшення.
Заголовок не відповідає змісту статті.	«Армія Польщі планує вторгнення в Україну наприкінці липня»	Збільшити кількість переглядів (клікбейту).	Йдеться про рейтинг відвідування курорту (вирізаний із контексту).
Наявність у статті думки, оцінки, припущення, але не факту.	«Всі кажуть...» «Не можна мовчати ...»	Сформувати суспільну думку у вигідному для автора руслі. Дезорієнтація, залякування, пропаганда.	Намагання вплинути на сприйняття світу, а не поінформувати.
Використання мови ворожнечі, навішування ярликів, неетичні висловлювання.	«Із західних регіонів мобілізують більше військових, ніж з інших»	Формування у свідомості вигідних стереотипів.	Пропаганда, негативний вплив.
Статистика, цифри.	Президент Білорусі Лукашенко «Мій батько загинув на фронті». Дата народження О. Лукашенка 30.09.1954	Представлення інформації у вигідному для О. Лукашенка світлі	Дезінформація, намагання прикрасити, пригасити подію.

Вправи на верифікацію фото.

1. У браузері Google Chrome клацнути на зображення правою кнопкою миші і вибрати пункт "Знайти це зображення в Google". Результат пошуку надасть дати публікації, сайти, схожі фото.
2. Встановити у браузері розширення сервісу TinEye. Сервіс дозволяє знайти не тільки оригінал фотографії, але й додаткові метадані. Знайдені фото сортуються за датою публікації, завдяки чому можна побачити, чи оброблялось фото в редакторі і коли була опублікована початкова оригінальна версія.
3. Перевірка за допомогою геолокації. Сервіси Google Maps, Google Street View, китайський сервіс Baidu дозволяють отримати вичерпну інформацію про місце події. Уважний аналіз зображення на наявність візуальних ключів (назви вулиць, дорожні знаки, будівлі, дерева) дозволяють зіставити фото з реальною картою місцевості і знайти точне місцезорозташування фотокамери на момент фотозйомки.

Вправи на верифікацію відео.

1. Перевірка дати публікації. Якщо вона не відображається у нижньому куті результату виконання команди Перегляд коду сторінки – Пошук – publishDate, то у HTML-коді є можливість побачити точну дату публікації
2. Перевірка достовірності погодних умов відповідно до дати публікації. Для верифікації відео можна скористатися сервісом Wolfram Alpha, який дозволить зіставити погодні умови на відео з фактичними на той день і в тому місці погодними умовами. Для цього необхідно в пошукове поле ввести текст за таким шаблоном «weather місто дата місяць рік».

3. Використання сервісів для аналізу відео. Такі можливості, як розбивка відео на ключові кадри, пошук аналогічних відео у мережі, точний час завантаження надають безкоштовні сервіси YouTube DataViewer (встановлюється плагін у браузер Google Chrome) та InVID (<https://citizenevidence.amnestyusa.org/>).

Зазначимо, що сервіс InVID має більш потужний функціонал і тому пропонуємо студентам дослідницькі проєкти з верифікації відео саме з його використанням. Опанування плагіну можливе самостійно або ж через проведення майстер-класів, які передбачають:

- опанування комп'ютерних інструментів для верифікації фото - аналіз зображення (ідентифікатор зображення, платформа, джерело публікації, час створення, посилання, кількість лайків, число ретвітів, URL зображення), лінза (масштабування для аналізу деталей зображення), метадані (при наявності на зображенні геокоординат вказує на це місце на карті Google), CheckGif (візуальні докази підробки зображення шляхом накладання обробленого зображення на вихідне зображення за допомогою математичного програмного забезпечення);
- опанування комп'ютерних інструментів для верифікації відео - відеоаналіз (місцезнаходження (якщо виявлено), найцікавіші коментарі, зворотний пошук зображень), ключовий кадр (сегментація відео за ключовими кадрами, які потім можна шукати за допомогою клацання лівою кнопкою миші в Google або за допомогою контекстного меню на зображеннях Google, Yandex, Tineye, Bing, Karma Decay (для Reddit) та Baidu), мініатюри, метадані.

3.2.4. Уміння захищати власний інформаційний простір

З метою формування розвитку вмінь захищати власний інформаційний простір пропонуємо вправу «Логічний ланцюжок», у якій перша фраза оголошує потенційну (не завжди безпечну) дію, на яку студенти пропонують ланцюг подальших потенційних небезпек. Обговорюються, наприклад, такі небезпеки (Рис. 4).

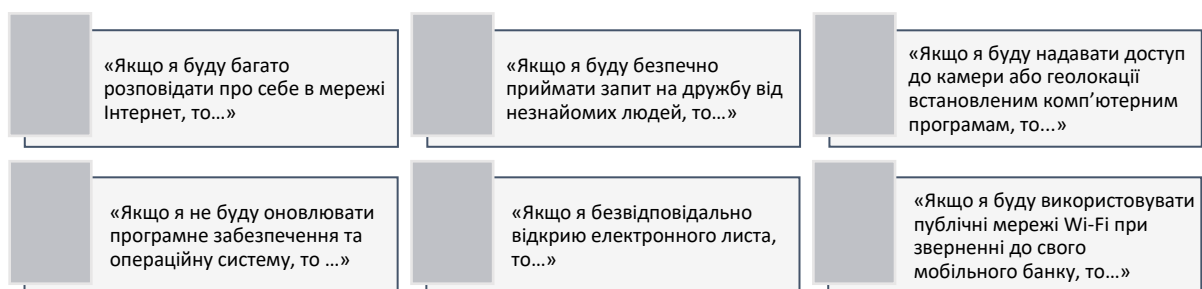


Рис. 4. Приклади до вправи

Щоб продемонструвати студентам, що більшість із них знаходяться в інформаційній бульбашці, розв'язуємо вправу від міжнародної організації IREX (<https://www.irex.org/region/europe-eurasia/ukraine>).

Вправа. Пропонується зазначити твердження, з якими Ви погоджуєтесь. Якщо позначено три твердження діагонально, вертикально або горизонтально, то Ви знаходитесь в інформаційній бульбашці (Рис. 5).

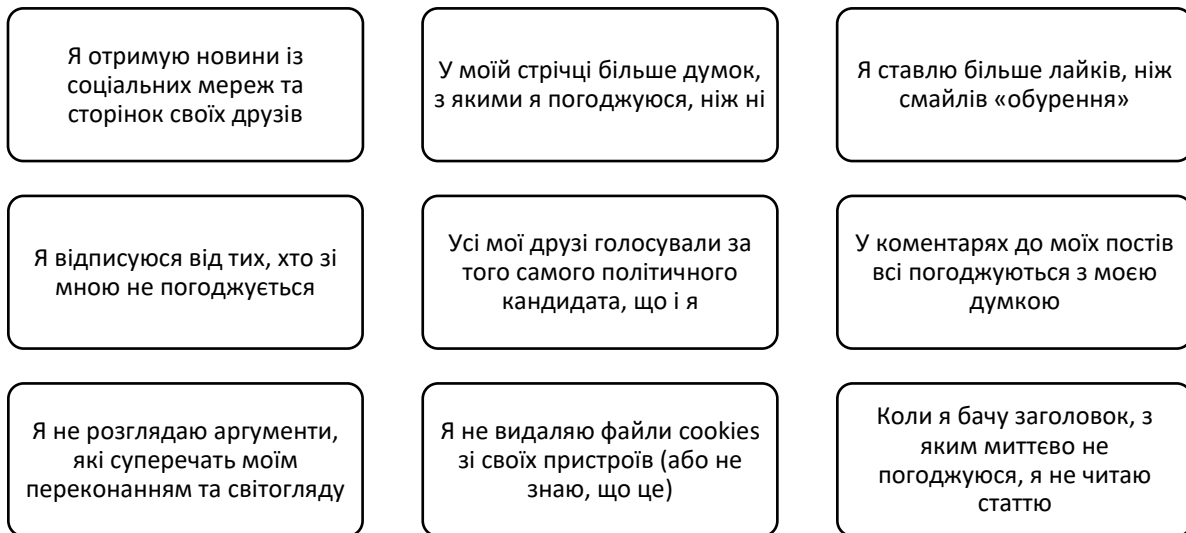


Рис. 5. Приклад виконання вправи на визначення знаходження у інформаційній бульбашці

Після усвідомлення студентами проблеми інформаційної бульбашки важливо пояснити принципи роботи алгоритмів соціальних мереж і пошукових запитів. Закцентувати увагу студентів на тому, що кожна дія користувача (вподобайка, коментар, перегляд, репост, пошуковий запит) аналізується спеціальними програмами, які виявляють уподобання користувача і на їх основі формують «лист» інформаційного контенту для конкретного облікового запису. Інформація, яку користувач ігнорує, поступово зникає зі згаданого списку. Як наслідок формується інформаційна бульбашка, у якій саме алгоритми пошуку, а не користувач, визначають, які пости будуть у стрічці перегляду, які сайти будуть першими в рейтингу подачі на конкретний пошуковий запит. Попаданню в інформаційну бульбашку сприяють і психологічні фактори, зокрема емоції, когнітивні викривлення та невміння розрізняти факт і судження.

Серед негативних наслідків від потрапляння в інформаційну бульбашку відзначимо незбалансованість (необ'єктивність) думок, упереджену впевненість у своїй правоті, пропуск дійсно важливих повідомлень, потрапляння під маніпулятивний вплив.

3.3. Результати педагогічного експерименту

Ефективність розроблених методичних інструментів розвитку здатності протистояти деструктивним впливам був апробований в умовах педагогічного експерименту з використанням непараметричного критерію знаків [19].

Нульова гіпотеза (H_0): методичний інструмент (див. Таблиця 2) не впливає на здатність молоді протистояти інформаційним впливам.

Альтернативна гіпотеза (H_a): методичний інструмент (див. Таблиця 2) впливає на здатність молоді протистояти інформаційним впливам.

За допомогою анкети ми зафіксували два результати відповідей студентів: до використання інструменту (Результат 1) та після його використання (Результат 2).

За отриманими результатами формувалась таблиця (Табл. 4) для пришивидження статистичного аналізу.

Динаміка результатів студентів

№ інструменту	Уміння	Кількість респондентів	Негативна, «←»	Без змін, «0»	Позитивна, «+»	Кількість змін, n=«←»+«0»+«+»	Прийнята гіпотеза
1	Уміння відповідально ставитись до споживання інформаційного контенту	46	5	16	26	31	На 26>31-10
2	Уміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення	48	7	6	35	42	На 35>42-15
3	Уміння верифікувати медіапродукти для їх критичного оцінювання	46	9	13	24	33	На 24>33-11
4	Уміння захистити власний інформаційний простір	48	7	10	31	38	На 31>38-10

За правилом прийняття рішення маємо прийняти альтернативну гіпотезу в усіх випадках (останній стовпчик таблиці), тобто кожен з методичних інструментів впливає на здатність молоді протистояти інформаційним впливам. Оскільки змін типу «+» (позитивних) більше, є підстави стверджувати, що це відбулось завдяки використанню методичних інструментів.

За результатами експерименту також є підстави стверджувати, що вміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення (№2) та вміння захистити власний інформаційний простір (№4) розвиваються швидше відносно інших, оскільки при майже однакових методах і засобах навчання у них зафіксовано більше позитивних змін (42 і 38 відповідно).

4. ОБГОВОРЕННЯ

Представлений матеріал є продовженням дослідження проблеми формування медіаграмотності молоді, яке представлено в роботі [8], де досліджено питання класифікації інтернет-ресурсів для розвитку інфомедійної грамотності молоді, а також у роботі [20], де описано формування медіаосвітніх умінь у вчителів під час їх професійної підготовки.

Теоретичними основами дослідження стали праці, у яких обґрунтовано теоретико-методичні засади медіаосвіти [21]; можливі негативні ризики, які несе відсутність медіаосвіти [22]; практичний досвід формування медіаграмотності [23].

На основі порівняльного аналізу зарубіжного (сайтів університетів Великобританії, Німеччини, США) та національного досвіду виявлено, що формування вмінь критично осмислювати та аналізувати інформаційний контент передбачено в більшості освітніх програм (Школа освіти Сіракузького університету, Інститут Гарвардської медіаграмотності Гарвардського університету та ін.). Відділ медіадидактики Інституту освітніх наук і медіадосліджень (Німеччина) заохочує вивчати курси з цифрової інтеграції різних варіантів комунікації, дидактичного осмислення дизайну нових медіа, роль мультимедіа та соціальних мереж у професійному та особистому житті людини (<https://www.fernuni-hagen.de/KSW/portale/ifbm/mediendidaktik/>).

Мета даного дослідження полягає в розробленні ефективних інструментів впливу на здатність молоді протистояти інформаційним впливам. Розроблені методичні інструменти передбачають використання активних методів навчання (тренінги, майстер-

класи, проблемні лекції) і значну кількість практичних завдань, що розв'язуються під керівництвом тьютора, який виконує функції координатора і консультанта. Тому їх використання сьогодні можливе в умовах як формального, так і неформального навчання.

Розроблені методичні інструменти впливу на здатність молоді протистояти інформаційним впливам можуть вважатися засобом інформаційної гігієни, яку, на думку В. Б. Халамендика [3], слід розглядати на трьох рівнях – особистісному, суспільному та державному. На особистісному рівні інформаційна гігієна сприяє вирішенню питань профілактики й збереження здоров'я людини, визначенні інформаційних життєвих пріоритетів, збереженню власного часу як найбільш цінного ресурсу сьогодення. На рівні суспільства інформаційна гігієна сприяє формуванню у його членів інформаційної культури, яка серед іншого покликана розвивати здатність до адекватного сприйняття та швидкого опрацювання даних різних типів (сприймати, аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, поширювати тощо). На рівні держави інформаційна гігієна сприяє впровадженню ефективної і збалансованої інформаційної політики задля збереження здоров'я нації та її духовної культури.

Слід зазначити, що у відповідності до державної політики розглянута нами проблема набуває популярності на різних цифрових платформах: онлайн-курси (ресурс ED-ERA (<https://www.ed-era.com/>), ресурс VUMONLINE (<https://vumonline.ua/>), ресурс MEDIA-IQ (<http://media-iq.tilda.ws/medialiteracy>) тощо. Але, незважаючи на високу якість подібних курсів, вони мають недоліки, які притаманні в цілому онлайн-освіті: відсутність інтерактивної взаємодії, недостатній рівень самоорганізації учасників курсу, недостатній рівень їх навичок концентрації тощо.

Проведене дослідження корелює з програмою великої трансформації «Education 4.0: Ukrainian sunrise» від МОН [24].

5. ВИСНОВКИ

Проблеми, які стоять перед світом через глобалізаційні процеси, зумовлені розвитком інформаційних технологій і засобів, набувають особливої актуальності в умовах воєнної загрози. Серед таких проблем – інформаційні впливи віртуального простору на суспільство в цілому і на кожного громадянина зокрема. В умовах воєнної агресії РФ та ведення нею гібридної війни виникає ризик під дією інформаційного впливу стати мішенню для маніпуляцій, не розпізнати інформаційні атаки і стати інструментом в руках ворога, поширюючи сумнівний контент та фейки.

Зниження інформаційних впливів можливе за умови дотримання кожним членом суспільства інформаційної гігієни. Водночас результати опитування засвідчили, що сьогодні студенти у своїй більшості мають низький поріг усвідомлення важливості захисту особистих даних; довірливі, не мають звички перевіряти інформацію; мають слабкі уявлення про роботу алгоритмів функціонування соціальних мереж; не відрізняють факт від судження; мають низький рівень критичного мислення у споживанні інформації. Як наслідок, студенти легко можуть піддаватися маніпуляціям, вірити дезінформації, поширювати фейки, несвідомо потурати злочинним діям та ділитися особистими даними без усвідомлення можливих наслідків.

Одним із шляхів вирішення проблеми дотримання інформаційної гігієни є цілеспрямоване формування в кожного члена суспільства здатності протистояти інформаційним впливам, яка передбачає вміння відповідально ставитись до споживання інформаційного контенту; уміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення; уміння верифікувати медіапродукти для їх критичного оцінювання; уміння захистити власний інформаційний простір. З урахуванням

рекомендацій ЮНЕСКО, наявних результатів гуманітарних досліджень, контенту доступних цифрових платформ одним із можливих базисів вирішення проблеми формування здатності протистояти інформаційним впливам стають заклади освіти, які впроваджують відповідні методичні інструменти такого формування.

Експериментальна перевірка впливу розроблених і поданих в роботі методичних інструментів, орієнтованих на набуття молоддю здатності протистояти інформаційним впливам, засвідчила їх ефективність. Результати педагогічного експерименту дають підстави рекомендувати розвиток здатності протистояти інформаційним впливам: розроблені методичні інструменти можуть бути адаптовані до освітніх програм різних спеціальностей і інтегровані в навчальні дисципліни з опанування цифрових технологій і засобів; доцільним бачиться розроблення і впровадження курсів з інформаційної гігієни на базі описаних методичних інструментів; важливим у використанні інструментів є діалогічне спілкування і активне залучення студентів до спільної роботи (робота в парах і групах), яка базується на аналізі, зіставленні, критичному оцінюванні контенту з обов'язковим обговоренням результатів.

Перспективними напрямками подальших наукових пошуків вважаємо: формулювання\уточнення\визначення правил інформаційної гігієни та технологій (практик) їх дотримання; формування у молодого покоління навичок мислення високого рівня (аналіз, синтез, узагальнення, зіставлення, дедукція, індукція, аналогія, критична оцінка тощо). Їх вирішення потребує окремих досліджень на міждисциплінарному рівні (соціологія, педагогіка та психологія).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] UNESCO. Media and information literacy: reinforcing human rights, countering radicalization and extremism, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246371>. Дата звернення: Лют. 06, 2023.
- [2] UNESCO. Five Laws of Media and Information Literacy, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://webarchive.unesco.org/20181207154048/http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/five-laws-of-mil/>. Дата звернення: Лют. 06, 2023.
- [3] В. Б. Халамендик, “Інформаційна гігієна як фактор збереження психічного здоров'я людини”, *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*, № 35, с. 83-91, 2008.
- [4] S. Jeong, H. Cho and Y. Hwang, “Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review”, *Journal of communication*, Is. 62, 3, 2012. doi: 10.1111/j.1460-2466.2012.01643.x.
- [5] L. L. Bulatovic, G. Bulatovic and O. Arsenijevic, “The education of future teachers of multimedia literacy in Serbia”. In *EDULEARN14: 6th International conference On education and new learning technologies*, pp. 590-597, 2014.
- [6] S. Zhu, H. N. Yang, D. Wu and F. Chen, “Investigating the Relationship Between Information Literacy and Social Media Competence Among University Students”. *Journal of educational computing research*, pp. 0735633121997360, 2020. doi: 10.1177/0735633121997360.
- [7] J. M. Pérez-Tornero and S. Tayie, “Teacher training in media education: curriculum and international experiences”, *Comunicar*. 20 (39), 10-14, 2012. doi: 10.3916/C39-2012-02-00.
- [8] М. Г. Друшляк, О. М. Семенов, Н. В. Грона, Н. П. Пономаренко та О. В. Семеніхіна, “Типологія інтернет-ресурсів для розвитку інфомедійної грамотності молоді”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, № 88(2), с. 1-22. doi:10.33407/itlt.v88i2.4786.
- [9] H. Horbenko, O. Hondiul and Y. Fruktova, “Non-formal education of educators in media centers of leading European countries: educational and methodological aspect”, *Continuing Professional Education Theory and Practice*. Is. 4, pp. 103-109, 2020. doi: 10.28925/1609-8595.2020.4.13.
- [10] V. Varynskyi, A. Varynska, M. Kostytsky and N. Kushakova-Kostytska, “Information security and information hygiene on internet media”, *Nexo Revista Cientifica*, Is. 34 (01), pp. 120-128, 2021. doi.org/10.5377/nexo.v34i01.11291.
- [11] G. Loukas, S. Murugesan and S. J. Andriole, “Information Hygiene: The Fight Against the Misinformation “Infodemic””, *IT Professional*, Is. 24, 2, pp. 16-18, 2022. doi: 10.1109/MITP.2022.3163007.

- [12] D. R. Grimes, "Health disinformation & social media The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics", *EMBO REPORTS*, Is. 21, 11, pp. 5181, 2020. doi: 10.15252/embr.202051819.
- [13] Ю. О. Горбань, "Інформаційна війна проти України та засоби її ведення", *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*, № 1, с. 136-141, 2015.
- [14] Д. В. Дубов, "Державна інформаційна політика України в умовах гібридного миру та війни", *Стратегічні пріоритети*, № 3(40), с. 86-93, 2016.
- [15] В. Мельничук, та Л. Горохова, "Критичне мислення як складова інформаційної безпеки", *Вісник Львівського університету. Серія філософські науки*, Вип. 29, с. 7-13, 2022.
- [16] О. Г. Радзівська, "Правові засади та пріоритети розвитку протидії негативним інформаційним впливам на дітей", *Інформація і право*, № 2(21), с. 88-98, 2017.
- [17] К. Захаренко, "Інформаційні впливи як джерела загострення інформаційної небезпеки", *Гілея: науковий вісник*, Вип. 126, с. 331-336, 2017.
- [18] М. Пілат, "Інформаційні впливи та інформаційні війни: сутність понять та їхній взаємозв'язок в інформаційну епоху", *Вісник Львівського університету*, Вип. 32, с. 185-190, 2013.
- [19] М. И. Грабар, та К. А. Краснянская, "*Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы*". М.: Педагогика, 1977.
- [20] O. Semenog, O. Semenikhina, P. Oleshko, R. Prima, O. Varava, and R. Pykaliuk, "Formation of Media Educational Skills of a Future Teacher in the Professional Training", *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. Vol. 12, Is. 3, p. 219-245, 2020. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.3/319>.
- [21] В. Ф. Іванов, "Медіаосвіта і медіаграмотність". Київ: Цунтр вільної преси, 2012.
- [22] Sh. Chetty-Mhlanga, S. Fuhrimann, M. Eeftens, "Different aspects of electronic media use, symptoms and neurocognitive outcomes of children and adolescents in the rural Western Cape region of South Africa", *Environmental research*, V. 184, p.109315, 2020.
- [23] L. Garro-Rojas, "Media Literacy in Latin America: Issues and Experiences", *Revista Educación*, V. 44, Is. 1, p.520-532, 2020.
- [24] Міністерство освіти і науки України. Освіта 4.0: український світанок. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://mon.gov.ua/ua/news/ministr-osviti-i-nauki-ukrayini-prezentuvav-programu-velikoyi-transformaciyi-osvita-40-ukrayinskij-svitanok>. Дата звернення: Лют. 06, 2023.

Матеріал надійшов до редакції 12.01.2023 р.

DEVELOPMENT OF STUDENT'S ABILITY TO RESIST INFORMATION INFLUENCES

Yuliia O. Rudenko

PhD of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Finance, Accounting and IT
Sumy professional College of Economics and Trade, Sumy, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-3162-1216
yangob41@ukr.net

Marina G. Drushlyak

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Associate Professor at the Department of Mathematics
Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-9648-2248
marydru@fizmatsspu.sumy.ua

Volodymyr G. Shamonina

PhD of Physycs and Mathematics Sciences, Associate Professor of the Department of Computer Science
Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine
ORCID 0000-0002-3201-4090
shamonawg@gmail.com

Mariia M. Ostroha

PhD, Lecturere of the Department of Computer Science
Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-0044-8801
mariia.ostroha@fizmatsspu.sumy.ua

Olena V. Semenikhina

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Computer Science

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-3896-8151

e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua

Abstract. The article is devoted to the problem of development of student's ability to resist information influences at the level of an educational institution. According to the results of the analysis of theoretical sources, it was found that in the conditions of the multiplicity of existing and potentially possible information threats in society, the need to reduce the negative impact of information resources on young people is increasing. In the conditions of military aggression by the rf and its waging of a hybrid war, there is a risk under the influence of information to become a target for manipulation, not to recognize information attacks and become a tool in the hands of the enemy, spreading dubious content and fakes. To identify the practical state of development of the problem, a survey was conducted and its analysis was presented. The analysis confirmed the authors' expectations regarding the trustworthiness of youth to information content and the fragmentation of young people's ideas about the possible negative impact of information technologies, computer applications, social networks and services on their worldview. According to the results of the study of the opinion of teachers/lecturers regarding the ability of young people to resist informational influences and the content analysis of scientific sources, the concept of "ability to resist informational influences" was specified at the level of skills (the ability to take a responsible attitude to the consumption of informational content; the ability to counteract destructive influences based on emotional coloring (psychological manipulations, propaganda, disinformation, etc.); the ability to verify media products for their critical evaluation; the ability to protect one's own information space). The need to develop methodical tools for their formation (forms, methods and means of formation of each skill) is substantiated. The results of a pedagogical experiment to confirm the effectiveness of the developed methodical tools are presented. Statistical analysis was based on the application of the non-parametric sign test. According to the results of the experiment, it was found that the ability to counteract destructive influences based on emotional coloring and the ability to protect one's own information space under the influence of appropriate methodological tools are developed to a greater extent than the ability to take a responsible attitude to the consumption of information content and the ability to verify media products for their critical evaluation. The developed methodical tools can be adapted to curricula of various specialties and integrated into educational disciplines for mastering digital technologies and tools. The development and implementation of information hygiene courses on the basis of the described methodical tools is considered expedient.

Keywords: information influence; information hygiene; resistance to informational influences; the ability to resist information influences; professional training of youth.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] UNESCO. Media and information literacy: reinforcing human rights, countering radicalization and extremism, 2016. [Online]. Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246371>. Accessed on: Feb 06, 2023. (in English)
- [2] UNESCO. Five Laws of Media and Information Literacy, 2016. [Online]. Available: <https://webarchive.unesco.org/20181207154048/http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/five-laws-of-mil/>. Accessed on: Feb 06, 2023. (in English)
- [3] V. B. Khamendyk, "Informational hygiene as a factor in preserving human mental health", *Humanitarian Bulletin of Zaporizhzhya State Engineering Academy*, Is. 35, pp. 83-91, 2008. (in Ukrainian)
- [4] S. Jeong, H. Cho and Y. Hwang, "Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review", *Journal of communication*, Is. 62, 3, 2012. doi: 10.1111/j.1460-2466.2012.01643.x. (in English)
- [5] L. L. Bulatovic, G. Bulatovic and O. Arsenijevic, "The education of future teachers of multimedia literacy in Serbia". In EDULEARN14: 6th International conference On education and new learning technologies, pp. 590-597, 2014. (in English)
- [6] S. Zhu, H. H. Yang, D. Wu and F. Chen, "Investigating the Relationship Between Information Literacy and Social Media Competence Among University Students". *Journal of educational computing research*, pp. 0735633121997360, 2020. doi: 10.1177/0735633121997360. (in English)

- [7] J. M. Pérez-Tornero and S. Tayie, "Teacher training in media education: curriculum and international experiences", *Comunicar*. 20 (39), 10-14, 2012. doi: 10.3916/C39-2012-02-00. (in English)
- [8] M. G. Drushlyak, O. M. Semenog, H. V. Hrona, H. P. Ponomarenko and O. V. Semenikhina, "Typology of internet resources for the development of youth's infomedia literacy", *Information Technologies and Learning Tools*, Is. 88(2), pp. 1-22, 2022. doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4786. (in Ukrainian)
- [9] H. Horbenko, O. Hondiul and Y. Fruktova, "Non-formal education of educators in media centers of leading European countries: educational and methodological aspect", *Continuing Professional Education Theory and Practice*. Is. 4, pp. 103-109, 2020. doi: 10.28925/1609-8595.2020.4.13. (in Ukrainian)
- [10] V. Varynskyi, A. Varynska, M. Kostytsky and N. Kushakova-Kostytska, "Information security and information hygiene on internet media", *Nexo Revista Científica*, Is. 34 (01), pp. 120-128, 2021. doi.org/10.5377/nexo.v34i01.11291. (in English)
- [11] G. Loukas, S. Murugesan and S. J. Andriole, "Information Hygiene: The Fight Against the Misinformation "Infodemic", *IT Professional*, Is. 24, 2, pp. 16-18, 2022. doi: 10.1109/MITP.2022.3163007. (in English)
- [12] D. R. Grimes, "Health disinformation & social media The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics", *EMBO REPORTS*, Is. 21, 11, pp. 5181, 2020. doi: 10.15252/embr.202051819. (in English)
- [13] Yu. O. Horban, "Information war against Ukraine and means of its conduct", *Bulletin of the National Academy of Public Administration under the President of Ukraine*, No 1, pp. 136-141, 2015. (in Ukrainian)
- [14] D. V. Dubov, "State information policy of Ukraine in conditions of hybrid peace and war", *Strategic priorities*, No 3(40), pp. 86-93, 2016. (in Ukrainian)
- [15] V. Melnychuk and L. Horokhova, "Critical thinking as a component of information security", *Bulletin of Lviv University. Series of philosophical sciences*, Is. 29, pp. 7-13, 2022. (in Ukrainian)
- [16] O. G. Radziyevska, "Legal foundations and development priorities of countering negative informational influences on children", *Information and Law*, No 2(21), pp. 88-98, 2017. (in Ukrainian)
- [17] K. Zakharenko, "Informational influences as a source of aggravation of informational danger", *Gilea: scientific bulletin*, Is. 126, p. 331-336, 2017. (in Ukrainian)
- [18] M. Pilat, "Information influences and information wars: the essence of concepts and their relationship in the information age", *Bulletin of Lviv University*, Is. 32, pp. 185-190, 2013. (in Ukrainian)
- [19] M. I. Grabar and K. A. Krasnjanskaja, "*Application of mathematical statistics in pedagogical research Nonparametric methods*". Moscow: Pedagogika, 1977. (in Russian)
- [20] O. Semenog, O. Semenikhina, P. Oleshko, R. Prima, O. Varava, and R. Pykaliuk, "Formation of Media Educational Skills of a Future Teacher in the Professional Training", *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. Vol. 12, Is. 3, p. 219-245, 2020. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.3/319>. (in English)
- [21] V. F. Ivanov, "Mediaosvita ta mediahramotnist". Kyiv: Tsentr vilnoi presy, 2012. (in Ukrainian)
- [22] Sh. Chetty-Mhlanga, S. Fuhrmann, M. Eeftens, "Different aspects of electronic media use, symptoms and neurocognitive outcomes of children and adolescents in the rural Western Cape region of South Africa", *Environmental research*, V. 184, p.109315, 2020. (in English)
- [23] L. Garro-Rojas, "Media Literacy in Latin America: Issues and Experiences", *Revista Educación*, V. 44, Is. 1, p.520-532, 2020. (in English)
- [24] Ministry of Education and Science of Ukraine. Education 4.0: Ukrainian sunrise. [Online]. Available: <https://mon.gov.ua/ua/news/ministr-osviti-i-nauki-ukrayini-prezentuvav-programu-velikoyi-transformaciyi-osvita-40-ukrayinskij-svitanok>. Accessed on: Feb 06, 2023. (in Ukrainian)

