

16. Tkachenko, I.A., Krasnoboky, Yu.M. (2020). Pro mozhlivi naslidky zmin deiakykh parametriv nashoi planety [About possible changes in current parameters of our planet]. «Svit naukovykh doslidzen. Vypusk 12»: materialy Mizhnarodnoi multydystryplinarnoi naukovoï internet-konferentsii, 316 [in Ukrainian].

17. Shelepin, L.A. (1980). Solnechnaja aktivnost' i Zemlja [Solar activity and the Earth], 64 [in Russian].

18. Shnajder, S.G. (1989). Menjajushhij klimat [Changing climate]. V mire nauki, №11, 26–36 [in Russian].

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

КРАСНОБОКИЙ Юрій Миколайович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Наукові інтереси: теорія та методика навчання природничих наук.

ТКАЧЕНКО Ігор Анатолійович – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Наукові інтереси: теорія та методика навчання природничих наук.

ІЛЬНИЦЬКА Катерина Сергіївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук

Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Наукові інтереси: теорія та методика навчання природничих наук.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

KRASNOBOKY Yuriy Mykolayovych – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics and Integrative Technologies of Natural Sciences of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

Scientific interests: theory and methods of teaching natural sciences.

TKACHENKO Igor Anatoliyovych – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Physics and Integrative Technologies of Natural Sciences of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

Scientific interests: theory and methods of teaching natural sciences.

ILNITSKA Kateryna Serhiivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics and Integrative Technologies of Natural Sciences of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

Scientific interests: theory and methods of teaching natural sciences.

Стаття надійшла до редакції 15.12.2022 р.

УДК: 374, 378

DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-166-171

МАЛЬЧЕНКО Світлана Леонідівна –

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8291-6642>

e-mail: Malchenko.svitlana@kdpu.edu.ua

СЛЮСАРЕНКО Микола Анатолійович –

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0288-5482>

e-mail: nick_slusarenko@yahoo.com

ЗАХОДИ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ АСТРОНОМІЇ

Гостра проблема природничо-математичної підготовки учнів сприяла зростанню популярності розважальних науково-популярних заходів. Для популяризації астрономії можна організувати інтерактивні лекторії, де підготовлений науковець розповість цікаву інформацію на доступній аудиторії мові, дасть відповіді на їх питання. Демонстрація об'єктів Всесвіту створить ілюзію залучення слухачів у наукові відкриття та спостереження. Ще один варіант активного сприймання інформації – це організація астрономічних локацій інтерактивного спрямування, таких як квести, вікторини, лабіринти, задачі-жарту, завдання на кмітливість, історичні відомості. Доречним буде залучення сучасних цифрових технологій. Наочності локаціям додадуть астрономічні макети та прилади. На масових науково-популярних заходах, можна також запропонувати відвідувачам самостійно виготовити власні прилади, намалювати ті чи інші сузір'я, зібрати моделі Сонячної системи чи зоряних сузір'їв, налаштувати астрономічні прилади, та навчитися визначати час за власноруч виготовленим годинником.

Ключові слова: Астрономія, науково-популярні заходи, астрономічна локація.

MALCHENKO Svitlana –

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physics and Methods of its Teaching, Kryvyi Rih State Pedagogical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8291-6642>

e-mail: Malchenko.svitlana@kdpu.edu.ua

SLUSARENKO Mykola –

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor,

Head of the Department of Physics and Methods of its Teaching,

Kyryvi Rih State Pedagogical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0288-5482>

e-mail: nick_slusarenko@yahoo.com

PROPOSITIONS TO PROMOTE ASTRONOMY

Astronomy is a natural-mathematical science that opens unknown pages of both our Solar system and Universe. However, most people have the impression that astronomy is only about the stars, romance and astrological. Popular scientific events can accelerate this opinion, namely: scientific exhibitions, locations, popular scientific magazines, films and video clips, excursions to observatories, scientific and educational institutions.

The actual problem of natural and mathematical training of students contributed to the growing popularity of entertaining and popular science events. It able be organize interactive lectures, where a trained scientist will tell interesting information in a language accessible to the audience, and answer their questions. If you add demonstrations of objects of the universe to the performance, you can create the illusion of full involvement of the listeners in scientific discoveries and observations. Another way of actively perceiving information is the organization of interactive astronomical locations, such as quests, quizzes, mazes, intelligence tasks, rebuses. It will be appropriate to involve modern digital technologies.

Astronomical models and instruments add more visuality to the locations. Students of higher education institutions take part in such events with great pleasure, prepare models, information brochures, draw posters, and create planetary systems. Posters or brochures can be made in the form of applications or developed own electronic makets. This scientific and educational material is used and demonstrated at various events and interests not only students but also their parents.

In addition to communication and inspection of models at mass popular science events, visitors can be offered to independently make their own template (for example, a gnomon or a sundial), draw certain constellations, assemble models of the solar system or star constellations, adjust astronomical instrument (for example a telescope for observing distant terrestrial objects or the Sun), and learn to tell time using a self-made watch.

Popularization of astronomy as a science is not only interesting, but also contributes to increasing education among the younger generation, students and adults. Properly selected equipment and good material will be able to interest the listener and increase interest in astronomy, as an important component of natural and mathematical science.

Keywords: Astronomy, popular scientific activities, interactive astronomical locations.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Астрономія є важливою природничо-математичною наукою, яка відкриває для вчених і всього людства невідомі сторінки як нашої Сонячної системи так і всього видимого Всесвіту. Проте у більшості людей складається враження, що астрономія це лише про зорі, романтику й астрологічні гороскопи. Розвіяти таку думку можуть науково-популярні заходи, а саме: наукові виставки, локації, розважальні тематичні заходи, екскурсії в обсерваторії, наукові та освітні заклади, науково популярні журнали, книги та фільми. Кожен із перелічених заходів має свою важливу функцію:

- Науково популярні книжки, журнали та фільми несуть освітню функцію, як у закладах освіти так і серед людей, які люблять читати.

- Наукові екскурсії, виставки, локації та науково-розважальні заходи дозволяють познайомитися з астрономією більш близько й в інтерактивній формі, під час таких заходів можна спостерігати об'єкти зоряного неба за допомогою телескопів, переглянути макети різних об'єктів Всесвіту, моделі планет Сонячної системи, поспілкуватися з науковцями та отримати фахові відповіді та питання які їх цікавлять.

У даній роботі розглянуто масові науково-популярні заходи з астрономії які дозволяють зацікавити значну кількість людей різного віку та профілю, сприяти підвищенню рівня пізнавальної

активності учнів. В першу чергу це наукові екскурсії, астрономічні локації, лекторії. Мета роботи – показати важливість організації заходів популяризації науки, можливість залучати й астрономію, для підвищення рівня природничо-математичної освіти населення.

Астрономія – це наука яка досліджує макросвіт, і, насамперед, цим вражає слухача. У розумінні звичайної людини багато процесів, які виходять за рамки повсякденності виглядають вражаюче і дивовижно. Сучасний світ дає змогу, розповсюджувати інформацію різними способами: телебаченням, соціальними мережами, за допомогою статей та книжок в інтернеті, науково-популярними фільмами чи короткими відео-фрагментами тощо. Завдяки таким заходам можна зацікавити значну кількість людей, але важливіше дати науково обґрунтовані відповіді на ті питання які є у дітей чи їх батьків.

Наукові фільми та яскраві енциклопедії сприяють зацікавленню учнів астрономічними явищами, однак не завжди дають відповіді зрозумілі дітям. Інколи учням не вистачає знань фізики, математики чи хімії для розуміння того чи іншого астрономічного явища. В результаті їх питання залишаються без відповіді та вони поступово до цього звикають. Розвиток критичного мислення та вміння аналізувати інформацію не набуває потрібного рівня. Відповідно, коли у старших класах учні готові до

сприйняття та розуміння фізичних законів Всесвіту вони не задають складних питань про розвиток Всесвіту, для них є нормальним, що є питання, на які вони не знають відповіді. Ще однією проблемою перегляду популярних астрономічних фільмів та розвивальних енциклопедій є те, що їх мета не надати нові знання, а подати цікаву, яскраву інформацію в емоційному забарвленні. Відповідно у фільмах ставиться багато питань, на які не дають відповіді або на які немає чіткої відповіді, а існуючі гіпотези не всі згадуються або не пояснюються з використанням фізичних законів. В результаті в учнів складається хибне враження про важливість фізичних законів, їх розповсюдженість на об'єкти Всесвіту та руйнується стале розуміння картини природного світу. Тому вчитель повинен рекомендувати не лише тематику фільмів, а чітко вказувати назви фільмів, які можна переглянути, щоб розвинути власний кругозір та отримати науково обґрунтовані знання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливий внесок у популяризацію астрономії зробили комп'ютерні та мобільні ігри/застосунки, симулятори віртуальної реальності. Вони теж тільки дають інформацію про астрономічні явища, знайомлять з об'єктами Всесвіту та їх розвитком, однак не завжди пояснюють всі процеси та явища, які відбуваються в грі. Нові знання та розуміння природи Всесвіту отримуються лише якщо вчитель або фахівець буде ставити правильні завдання чи проблемні питання, на які учні отримають відповіді аналізуючи дані комп'ютерних чи мобільних додатків. В цьому випадку учні не лише самостійно отримають нові знання але й відчують себе дослідниками Всесвіту, розвинуть пізнавальні та дослідницькі компетентності. Про використання мобільних додатків для організації практичних завдань можна прочитати в роботі [2]. У підсумку можна зазначити, що існує велика кількість джерел інформації та заходів, які здатні зацікавити учнів проте не сприяють розумінню науково-природничої картини світу та Всесвіту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Останнім часом в Україні набувають популярності розважальні науково-популярні заходи та наукові локації, які проводяться різними організаціями та закладами. Більшість заходів проводиться вдень, тому про локації на астрономічні теми інколи забувають, вважаючи що цікаві астрономічні об'єкти можна спостерігати лише вночі чи пізно ввечері. Однак це не так, навіть сучасний астрофізик працює більше вдень з цифровими технологіями, ніж вночі. Розвиток сучасних технологій дозволяє науковцям більше часу проводити аналізуючи отримані результати, ніж спостереження небесних об'єктів.

Можна організувати лекторії або супроводити астрономічні локації лекторіями, де підготовлений науковець розповість цікаву інформацію на доступній аудиторії мові, відповідь на їх питання.

Важливим у такому заході є взаємодія з аудиторією, постійний контакт, можливість долучитись до розповіді й поділитися власними знаннями. Якщо додати до виступу демонстрації, то це створить ілюзію повного залучення у наукові відкриття та спостереження.

Важливе місце у правильній мотивації слухачів займають й ігрові технології, які об'єднують в собі як емоційні (ситуація успіху, цікавість викладення матеріалу, моменти змагань), так і проблемно-пошукові стимули (постановка ситуації вибору, самоаналіз, нестандартність пропонуваніх в грі завдань, поступове підвищення їх складності). В процесі організації дій слухачів з науковою інформацією, безперечно, необхідна неперервна емоційна дія, оскільки саме вона створює умови інтенсивної пізнавальної діяльності. Емоції справляють вплив на усі сфери людського життя, в тому числі і на навчання. Існують переконливі дані, які свідчать про те, що емоції є найважливішим фактором регуляції процесів пізнання і є чіткий зв'язок між ставленням до навчання та емоціями.

Інший спосіб залучення відвідувачів до активного сприймання інформації – це підбір матеріалу інтерактивного спрямування: квести, завдання на кмітливість, комікси, ребуси, кросворди. Питання повинні бути з доступним змістом, не громіздкі, які не потребують записів.

Можна запропонувати ділові ігри та цифрові технології, які використовують імітацію реального дослідження об'єктів Всесвіту або ситуації для створення в учнів найбільш реального відчуття діяльності в ролі особи, яка приймає рішення. Серед таких ігор можуть бути додатки до мобільного телефона – зоряні карти різного типу (Stellarium, StarWalk, SkyView, тощо). Такі форми теж можна організувати у рамках роботи локацій на науково-популярних заходах.

Підготовка астрономічної локації ділиться на декілька етапів:

1. Обрання теми та матеріалів, які повинні бути узгоджені з загальною тематикою заходу.
2. Розробка макетів, плакатів та інструментів для демонстрації.
3. Підготовка «експертів» які будуть спілкуватися з відвідувачами, допомагати їм та відповідати на їх питання.

Закладам вищої освіти доцільно залучати студентів до організації роботи астрономічних локацій, виготовленню макетів та друкованих матеріалів. При цьому варто залучати студентів різних курсів, які готуючись до заходу теж отримують нові знання та навички (рис. 1).



Рис. 1. Участь студентів у роботі астрономічної локації

Студентам можна доручити підготовку невеликих повідомлень про цікаві факти про об'єкти Всесвіту, підбір завдань і вправ з певної теми, підготовку астрономічних приладів або макетів, тощо. Макети для астрономічних локацій повинні бути виготовлені заздалегідь, бажано накопичити «базу» таких макетів. З цією метою можна організувати проектну діяльність студентів з астрономії. Астрономічним проектам в методичній літературі та особливо на практиці під час навчання приділяється мала увага, а на нашу думку її потрібно підтримувати й розвивати. Студенти з великим задоволенням готують проекти з астрономії – це можуть бути макети зоряних сузір'їв, зоряних скупчень, туманностей чи галактик. Також студенти й учні можуть виготовити поп-арт книги, інформаційні брошури чи плакати. Плакати можуть бути у виді аплікацій або розробити власні електронні макети. Кожен студент зможе проявити свої вміння та навички, а додатково отримають нові знання та набудуть нових умінь. Якщо необхідне заохочення, то такий вид роботи може бути частиною навчальної програми та передбачати певні додаткові бали, за умови накопичувальної бальної системи оцінювання. Такий вид діяльності введений в практику у Криворізькому державному педагогічному університеті при вивченні астрономії та методики її навчання і ми вже маємо набір науково-методичного матеріалу, який використовується і демонструється учням та зацікавлене не лише учнів а й їх батьків.

Окрім спілкування та огляду макетів на масових науково-популярних заходах, можна запропонувати відвідувачам самостійно виготовити власні прилади (наприклад на рис. 2 зображено приготування до виготовлення гномону чи сонячного годинника), намалювати ті чи інші сузір'я, зібрати макети Сонячної системи чи зоряних сузір'їв, налаштувати астрономічні прилади (наприклад телескоп для спостереження далеких наземних об'єктів), та навчитися визначати час за власноруч виготовленим годинником.



Рис. 2. Виготовлення гномону чи сонячного годинника

Студенти спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) та викладачі Криворізького державного педагогічного університету мають досвід участі в подібних заходах, таких як «Наукові пікніки», «Почуй мене» (захід для дітей з вадами слуху), «Місто професій», «Industrial Fest», заходах до дня міста. Фото з таких заходів представлені на рис. 1 та рис. 3. Окрім того, проводяться й власні науково-популярні заходи з метою профорієнтаційної роботи: «Природничо-математичний квест», «Ніч науки в КДПУ», «День майбутнього студента», а також постійні екскурсії учнів шкіл міста до лабораторій університету.

До уваги глядачів наявне таке астрономічне обладнання:

- макети зоряних сузір'їв,
- моделі Сонячної системи,
- макети планет у різному масштабі,
- телескопи,
- сонячний годинник,
- плакати з зображенням небесних тіл,
- науковий матеріал з ілюстраціями у вигляді саморобних журналів.

Ефективність даного заходу обумовлена такими факторами:

- наочністю розповіді,
- наявності моделей об'єктів Всесвіту,
- наявності лектора (живе спілкування з зацікавленою особою),
- можливість взаємодії з різною технікою та приладами,
- взаємозв'язок з великою кількістю людей,
- науково-популярний та розважальний характер заходу.

Інтерактивність заходів підвищує зацікавленість й масовість локації. З цією метою були підготовлені та використовувалися астрономічні квести, вікторини, ребуси чи кросворди. Для квестів підібрані цікаві питання-факти про планети та відома інформація про тіла Сонячної системи (найвища гора, найважча планета, найшвидша планета, найхолодніша та найтепліша планета, тощо).



Рис. 3. Відвідувачі астрономічних локацій та кабінету астрономії

Практикували розвиток вміння орієнтуватися по зоряній карті чи глобусу зоряного неба, використовувати астрономічні застосунки до мобільного телефона. З цією метою ставилися такі завдання: знайти найбільшу кількість сузір'їв з заданого переліку за одну хвилину, знайти найяскравіші зорі, знайти всі тринадцять зодіакальних сузір'їв тощо. Окрім того, окремо підготовлені завдання з космонавтики, які найчастіше використовуються у заходах до дня космонавтики. Виготовлені пазли «на відповідність»: фото відомих конструкторів,

космонавтів, ракет чи супутників та їх назв та явищ, відкриття, подій, які пов'язані з цими науковцями чи конструкції до яких вони причетні, зображення об'єктів Всесвіту та їх назви.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Популяризація астрономії, як науки, – це не тільки профорієнтаційний захід, це також, сприяє збільшенню освіченості серед підростаючого покоління, студентів та дорослих. Задля вдалого виконання цієї мети проводять різноманітні заходи та методи, описані в роботі. Спостереження та спілкування з відвідувачами показало, що ефективним, емоційним і цікавим для слухача є можливість попрацювати з реальними вимірвальними приладами та телескопами, поспілкуватися з фахівцями та отримати науково обґрунтовані відповіді на питання, які цікавлять з дитинства. Результати участі в науково-популярних заходах свідчать що зростає рівень астрономічної освіти, підвищується рівень пізнавальної активності як учнів, так і студентів, які беруть участь у цих заходах.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Благодаренко Л.Ю. Теоретико-методичні засади навчання фізики в основній школі : монографія – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011.
2. Malchenko S.L., Tsarynnyk M.S., Poliarenko V.S., Berezovska-Savchuk N. A., Liu S. Mobile technologies providing educational activity during classes. Journal of Physics: Conference Series. 2021, doi:10.1088/1742-6596/1946/1/012010
3. Методика навчання фізики в середній школі. загальні питання. конспекти лекцій / за ред. Савченка В.Ф. – Чернігів : Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2003.
4. Український астрономічний портал «Небо і телескоп» URL: <http://www.astrosvit.in.ua/astronomichni-periodychni-vydannia-zhumaly/naukovo-populiarni-periodychni-astronomichni-vydannia-zhumaly-svitu> (дата звернення 20.11.2022р.)
5. Хараджян Н.А., Мальченко С.Л., Слюсаренко М.А., Кадченко В.М. Деякі шляхи підвищення інтересу учнів до вивчення природничо-математичних дисциплін. Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта, виховання та навчання: вітчизняний та міжнародний досвід»/відп. ред. проф. ТЮ Дудка. Київ, 2021. С. 95–100.
6. Шут М.І. Застосування до навчання фізики складових сучасного навчального середовища Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла. Умань : СПД Жовтий, 2008. Ч. 2.

REFERENCES

1. Blagodarenko, L.Yu. (2011) Teoretyko-metodychni zasady navchannia fizyky v osnovnii shkoli. [Theoretical and methodological principles of teaching physics in elementary school: monograph]. K. NPU named after M.P. Drahomanova. [in Ukrainian].
2. Malchenko, S.L., Tsarynnyk, M.S., Poliarenko, V.S., Berezovska-Savchuk, N.A., Liu, S. (2021) Mobile technologies providing educational activity during

classes. Journal of Physics: Conference Series. [in Ukrainian].

3. Savchenko, V.F. Metodyka navchannia fizyky v serednii shkoli. zahalni pytannia (2003) [Methods of teaching physics in secondary school]. Chernihiv. [in Ukrainian].

4. Ukrainskii astronomichnyi portal «Nebo i teleskop» [Ukrainian Astronomy Portal «Sky and Telescope»] URL: <http://www.astrosvit.in.ua/astroномichni-periodychni-vydannia-zhurnaly/naukovo-populiarni-periodychni-astroномichni-vydannia-zhurnaly-svitu>. [in Ukrainian].

5. Kharadzjan, N.A., Malchenko, S.L., Slusarenko, M.A., Kadchenko, V.M. (2021) Deiaki shliakhy pidvyshchennia interesu uchniv do vyvchennia pryrodnycho-matematychnykh dystsyplyn. [Some ways of increasing students' interest in studying natural and mathematical disciplines] K. [in Ukrainian].

6. Shut, M.I. (2008) Zastosuvannia do navchannia fizyky skladovykh suchasnoho navchalnoho seredovyscha. [Application of the components of the modern educational environment to the teaching of physics]. Uman: SPD Zhovtyy. [in Ukrainian].

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

МАЛЬЧЕНКО Світлана Леонідівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри

фізики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (фізика та астрономія).

СЛЮСАРЕНКО Микола Анатолійович – кандидат педагогічних, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (фізика та астрономія).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

MALCHENKO Svitlana – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physics and Methods of its Teaching, Kryvyi Rih State Pedagogical University.

Scientific interests: theory and methodology of teaching (physics and astronomy).

SLUSARENKO Mykola – Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physics and Methods of its Teaching, Kryvyi Rih State Pedagogical University.

Scientific interests: theory and methodology of teaching (physics and astronomy).

Стаття надійшла до редакції 26.12.2022 р.

УДК 378.1

DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-171-176

МАР'ЯНКО Яніна Георгіївна –

кандидат філологічних наук, доцент,

завідувачка кафедри іноземних мов

Одеської державної академії будівництва та архітектури

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7936-2562>

e-mail: maryanko.yanina@ogasa.org.ua

ОГРЕНІЧ Марія Анатоліївна –

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри іноземних мов

Одеської державної академії будівництва та архітектури

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7276-1747>

e-mail: ogrenich08@odaba.edu.ua.

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Стаття присвячена особливостям дистанційної освіти в умовах війни, зокрема, навчанню іноземної мови в умовах воєнних дій.

У дослідженні проаналізовані як вітчизняні, так і зарубіжні наукові джерела з даної проблеми; розглядаються види дистанційного навчання, а саме: кореспондентське (заочне), електронне, синхронне, асинхронне та онлайн-освіта, надаються їх характеристики, переваги та недоліки.

У роботі наголошується, що при навчанні читанню й письму іноземною мовою використання аудіо- та відеоматеріалів не є необхідним, проте в процесі оволодіння навичками говоріння та аудіювання це є дидактично й методично обов'язковим.

У зв'язку з тим, що не у всіх учнів вистачає мотивації до самостійного опанування предметом, недостатньо розвинена сила волі та відповідальність, існує можливість втратити темп роботи без постійного контролю викладача. Для його збереження, підтримки інтересу студентів і досягнення найкращих результатів у процесі освіти автори наводять різні додаткові Інтернет-ресурси. Вони дозволяють отримувати глибокі професійні знання; студенти можуть брати участь у дискусіях з носіями мови, обмінюватися знаннями та тренуватися писати повідомлення англійською; читати та розбирати новини англійською, проходити загальновідомі та авторські тести на визначення свого рівня англійської мови, знайомитися з добірками слів та ресурсів; відвідувати безкоштовні вебінари від провідних викладачів; користуватися соціальними мережами з актуальними матеріалами; безкоштовно читати книги, організувати та планувати самостійні заняття тощо.

У подальших дослідженнях автори статті планують розглянути та розробити нові види онлайн-роботи викладача зі студентами у форс-мажорних ситуаціях.