

УДК: 376.1-37.022:92:159.95

**Леся Прохоренко,**

доктор психологічних наук, професор

e-mail: [lesya-prohor@ukr.net](mailto:lesya-prohor@ukr.net)

[orcid.org/0000-0001-5037-0550](https://orcid.org/0000-0001-5037-0550)

**Lesia Prokhorenko,**

Doctor of Psychology Sciences, professor,

**Денис Прохоренко,**

науковий співробітник відділу психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими потребами

**Denys Prokhorenko,**

researcher of the department psychological and pedagogical support children with special needs

Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України, м. Київ, Україна

вул. М. Берлінського 9, м. Київ, 04060, Україна

Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Steet M. Berlinskoho 9, Kyiv, 04060, Ukraine

## **ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ: СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ**

### **DISTANCE EDUCATION OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS: CREATION OF A MODEL**

**Анотація.** Обґрунтовано, що здобуття повноцінної освіти є важливим фактором у житті осіб з особливими потребами. Нагальним постає питання

дистанційного навчання осіб з особливими потребами, яке є альтернативною формою навчання як в умовах війни, так і в умовах різних кризових викликів, що дає змогу таким особам реалізувати себе, отримати середню/вищу освіту.

Обґрунтовано бар'єри, які виникають в осіб з особливими потребами в процесі навчання, до яких віднесено: особистісно-діяльнісні, технічні й технологічно-методичні. Запропоновано модель системи дистанційного навчання осіб з особливими потребами та озвучено рекомендації щодо удосконалення такого навчання на організаційному, особистісному, діяльнісному і контрольно-оцінному етапах. Описано мету, зміст, специфічні методи, організаційні форми, засоби навчання. Наголошено, що ефективність дистанційного навчання, з одного боку, зумовлено технологічними особливостями навчального процесу, пов'язаних з використанням комп'ютерних мереж у режимі електронної пошти та Інтернету, а з іншого – модально специфічними і модально неспецифічними особливостями дітей з особливими потребами. Водночас, наголошено, що дистанційне навчання дітей з особливими потребами можливе за умови індивідуалізації навчання та активної допомоги батьків.

У висновку зазначено, що упровадження дистанційного навчання відкриває нові перспективи для осіб з особливими потребами. Дистанційне навчання має бути цілісним, синтетичним, інтегрованим, гнучким, із широким застосуванням нових інформаційних технологій, передбачати системний психолого-педагогічний супровід та корекційно-розвивальну роботу на основі нових методично-дидактичних ресурсів.

**Ключові слова:** спеціальна освіта, синхронізація освітнього процесу, дистанційна модель освітнього середовища, ресурсна база, особи з порушеннями психофізичного розвитку.

**Abstract.** The authors substantiated that obtaining a full-fledged education is an important factor in the life of persons with special needs. The acquisition of knowledge, skills and abilities by such persons remotely enables them to realize

their abilities, partially or fully adapt to society. Therefore, the issue of remote education of persons with special needs, which is an alternative form of education both in the conditions of war and in the conditions of various crisis challenges, which enables such persons to realize themselves, to obtain secondary/higher education, becomes urgent.

The barriers that arise for persons with special needs in the learning process, which include: personal-activity, technical, and technological-methodical barriers, are substantiated. A model of a distance learning system for people with special needs is proposed, and recommendations for improving such training at the organizational, personal, activity, and monitoring and evaluation stages are voiced. The purpose, content, specific methods, organizational forms, means of education are described. It is emphasized that the effectiveness of distance learning, on the one hand, is determined by the technological features of the educational process associated with the use of computer networks in the mode of e-mail and the Internet, and on the other hand, by modally specific and non-modally specific features of children with special needs. At the same time, it was emphasized that distance education of children with special needs is possible under the condition of individualization of education and active help of parents.

The conclusion states that the introduction of distance learning opens new perspectives for people with special needs. Distance education should be holistic, synthetic, integrated, flexible, with wide application of new information technologies, provide systematic psychological and pedagogical support and corrective and developmental work based on new methodical and didactic technologies.

**Key words:** special education, synchronization of the educational process, remote model of the educational environment, resource base, persons with psychophysical development disorders.

**Актуальність дослідження.** Інтеграція України в європейський простір істотно впливає на формування освітньої політики. Важливими

принципами освіти в Україні визначено рівність умов для кожної людини, у тому числі осіб з особливими освітніми потребами, щодо повної реалізації їх здібностей, доступність до усіх форм і типів освітніх послуг, що надаються державою.

Від організації навчання, від стану та якості навчально-методичного забезпечення, від форм і технологій подачі матеріалу учням залежить не лише якість їхніх знань, а й наявність і кількість прогалин у знаннях, які, на відміну від фінансових чи моральних втрат, залишаються на все життя.

За даними наукових джерел, сьогодні в Україні є два етапи становлення і запровадження дистанційного навчання:

- 1991-1998 рр. – розроблення концепцій гнучкого дистанційного навчання на основі глобальних комп'ютерних комунікацій (використання інформаційних і комунікативних технологій у навчанні; запровадження комп'ютерних телекомунікаційних лабораторій; розроблення дистанційних навчальних програм та курсів; технологічного і методологічного забезпечення дистанційного навчання);

- 1999 р. і донині – використання інтелектуальних інформаційних технологій для підтримки безперервного навчання (створюються інформаційно-навчальні середовища, віртуальні лабораторії, мультимедіа-технології, віртуальні товариства тощо).

На основі аналізу педагогічних досліджень та практики перевагами дистанційного навчання визнано:

- можливість навчатися незалежно від місця проживання, стану здоров'я;
- одночасно навчатися й працювати, не залишаючи основне місце роботи;
- сконцентроване подання навчальної інформації та мультидоступ до неї, що підвищує ефективність засвоєння матеріалу;
- уникнення психологічних бар'єрів, пов'язаних з комунікативними якостями людини;

- навчання у привабливому індивідуальному темпі;
- розвиток цифрової грамотності і збільшення можливостей для реалізації знань;
- якість дистанційної освіти не поступається в ідеалі якості очної форми одержання освіти, а поліпшується за рахунок залучення кадрового (професорсько-викладацького) складу найвищої кваліфікації і використання в навчальному процесі найкращих навчально-методичних видань та контролюючих тестів з дисциплін;
- зниження витрат на підручники (доступ до всієї необхідної літератури після реєстрації в системі навчання, або отримання навчальних матеріалів електронною поштою), канцелярські товари, одяг, проїзд тощо.

Упровадження дистанційного навчання відкриває нові перспективи для осіб з особливими потребами. Втім, проблеми, що виникають у навчально-виховному процесі, досить різноманітні, серед яких: відсутність безбар'єрних ресурсів для дистанційного навчання, що має істотне значення для дітей з різними порушеннями розвитку; неадаптованість засобів навчання та існуючих систем контролю знань щодо дітей, які мають вади слуху та зору; відсутність належного психологічного супроводу, що забезпечує ефективну адаптацію дітей із особливими потребами до навчального процесу, шкільного колективу.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Теоретико-методологічні аспекти дистанційного навчання обґрунтовано у працях зарубіжних і вітчизняних вчених, зокрема, Р. Дж. Адамс, Л. Волошко, Х. Діханц, Ф. Бодендорф, Б. Еккерт, В. Бикова, К. Колос, В. Куклева, В. Кухаренко, Є. Полат та ін. Вчені наголошують, що однією з актуальних проблем, пов'язаних з організацією дистанційного навчання дітей з особливими освітніми потребами, є відсутність ефективної системи дистанційного навчання з урахуванням різних форм подання матеріалу, особливих потреб дитини, психолого-педагогічного супроводу та корекційно-розвивальних послуг в умовах надзвичайних ситуацій.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні необхідності запровадження дистанційного навчання осіб з особливими потребами як умови повноцінної соціальної та особистісної реабілітації таких осіб, з'ясуванні основних принципів його організації.

**Методи дослідження.** Теоретичні: аналіз науково-теоретичних джерел; емпіричні: вивчення нормативно-правових документів, систематизація, порівняння та узагальнення практичного досвіду, спостереження.

**Результати дослідження.** В освіті осіб з особливими потребами дистанційне навчання глобального поширення набуло під час пандемії SARS-CoV-2, і у більшості дітей, із впровадженням дистанційного навчання, виникли різні перешкоди й проблеми, пов'язані із синхронізацією освітнього процесу, побудовою дистанційного освітнього середовища та ін. Адже зазвичай у спеціальних чи інклюзивних закладах освіти проводиться, окрім навчання, системний психолого-педагогічний супровід і, що важливо, корекційно-розвивальна робота.

На практиці з'ясовано, що під час дистанційного навчання дітей з особливими освітніми потребами виникає низка труднощів як організаційного, так і методичного характеру, обумовлених як модально-неспецифічними закономірностями розвитку цих дітей, так і модально специфічними закономірностями розвитку дітей певної нозологічної групи, індивідуальними потребами та можливостями конкретної дитини.

До основних бар'єрів дистанційної форми навчання дітей з особливими освітніми потребами, які притаманні всім категоріям, вчені відносять:

- 1) бар'єри на рівні навчального закладу (доступ до програмного забезпечення, Інтернету, підручників, технічна підтримка викладачів і студентів);
- 2) бар'єри на рівні викладача (знання, навички, компетентності, досвід, впевненість у собі, мотивація, самоефективність);
- 3) бар'єри на рівні навчальних програм (зміст освіти, критерії оцінювання);

4) особистісні бар'єри (рівень сформованості навичок роботи з технологіями, самостійного навчання, самомотивації; доступ до Інтернету).

Проаналізувавши різні підходи до класифікації бар'єрів дистанційної освіти, ми дійшли висновку, що існують організаційні проблеми, а саме ті, що стосуються навчального закладу, управління навчальним процесом, створення та адаптації навчальних програм; технічні проблеми, пов'язані з доступом до Інтернету, а також наявністю технічних засобів навчання та програмного забезпечення. На основі різних тверджень вчених та спостережень в практичній діяльності ми виокремили такі типи бар'єрів, які існують в процесі дистанційного навчання дітей з особливими потребами. Зокрема:

**особистісно-діяльнісні бар'єри:**

- *відсутність очного спілкування учителя й учня* (такі діти не можуть здійснювати самостійну навчальну діяльність, оскільки немає безпосередньої можливості здійснювати контроль за діями дітей з боку вчителя, це призводить до підвищення рівня негативних оцінок, зниження засвоєння матеріалу та ін.);
- *неможливість забезпечити самостійну роботу, особливо учнів молодшого шкільного віку* (з одного боку, діти ще не мають достатнього досвіду самостійної роботи та вольової саморегуляції – звичка до групового навчання у дошкільних закладах, а з іншого – недостатнє організаційне та методичне забезпечення для самостійної роботи дітей);
- *невміння здійснювати комунікацію на відстані* як у дітей, так і в педагогів, та виникнення у зв'язку з цим комунікативного бар'єру і відсутності психологічного комфорту учасників дистанційного навчання;
- *у процесі дистанційного навчання у дітей всіх нозологічних груп спостерігається зниження ступеня сприйняття та складність виокремлення необхідної інформації, погіршення стану здоров'я через постійний контакт з ІКТ, зниження ролі вчителя в освітньому процесі;*

- така форма навчання не підходить для розвитку комунікабельності, упевненості, навичок роботи в команді, розвиток яких є надзвичайно важливим для дітей з ООП;

**технічні бар'єри:**

- неможливість забезпечити належну якість навчання за допомогою дистанційних технологій через відсутність необхідної технічної оснащеності;

- неготовність інформаційно-освітнього середовища закладів освіти до підтримки цілісного процесу електронного навчання;

- відсутність електронного контенту дистанційного навчання в умовах війни й ін.

**технологічно-методичні бар'єри:**

- мала кількість учителів, які володіють сучасними педагогічними та інформаційними технологіями, психологічно готові до роботи із такими дітьми у новому навчально-пізнавальному мережевому середовищі;

- відсутність методик викладання в електронному середовищі та ін;

- відсутність методик створення і використання дистанційних курсів у навчальному процесі на основі сучасних педагогічних, інформаційних і комунікаційних технологій.

Варто також наголосити ще, що для дітей з порушеннями зору і слуху є й інші бар'єри, окрім означених, це:

- для дітей із порушеннями слуху / глухих є проблема інформаційної доступності, яка передбачає обов'язкове володіння жестовою мовою самими фахівцями освіти, або перекладачами;

- для дітей з порушеннями зору та незрячих дітей впровадження відповідних тифлоприладів в освітній процес, а саме неможливість забезпечити всіх дітей тифлоприладами в домашніх умовах.



Разом із цим всі діти з особливими потребами не можуть самостійно засвоювати інформацію, тому потребують постійної допомоги дорослого, що змушує піднімати питання методично-педагогічної супервізії їхніх батьків.

Водночас, низький рівень ефективності дистанційного навчання обумовлено обмеженою доступністю до веб-сайтів, цифрових платформ, електронних навчальних матеріалів, відсутністю навчального цифрового контенту, спеціально розробленого саме до потреб дітей тієї чи іншої категорії, незабезпеченість електронними підручниками, навчальними посібниками та ін.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що недоліками такого навчання є відсутність живого спілкування та невміння дітей з ООП самостійно вчитися, що впливає на якість засвоєння знань учнями. Разом із цим, неузгодженість змісту матеріалу і часу його викладу на дистанційних заняттях негативно позначається на якості навчальних результатів дітей з ООП, оскільки основним видом діяльності залишається синхронне навчання (зум-уроки), тоді як асинхронне навчання (самостійна робота) – залишається без належного педагогічного супроводу.

Ми спробували узагальнити вищеозначені проблеми і створити умовну модель системи дистанційного навчання, визначити етапи, на яких виникають труднощі у дітей з ООП. На наше переконання, це організаційний, особистісний, діяльнісний і контрольно-оцінний етапи.

Проаналізувавши труднощі на кожному з етапів, ми дійшли висновку, що їх можна подолати, якщо правильно підійти до організації дистанційного навчання.

Організаційний етап. На організаційно-підготовчому етапі фактором визначення якості дистанційної системи є формування ресурсної бази. Особливістю дистанційної форми навчання є переважність самостійної роботи та асинхронність діяльності учнів. Тому ресурси дистанційного навчання мають формуватися повністю на весь навчальний курс, до початку його практичної реалізації, і повинні відповідати запитам і потребам кожної

дитини з різними інтересами, нахилами та рівнем навчальної готовності. Головними чинниками при цьому виступають науковість, повнота та доступність навчального матеріалу.

### Особистісний етап.

1. Реалізація «особистісно-орієнтованого навчання». Диференціація та індивідуалізація під час навчального процесу залежно від психофізичного розвитку та індивідуальних потреб учня. Це створить умови для істотного підвищення ефективності навчання. Втім, широкої індивідуалізації можливо досягти лише за рахунок створення в дистанційному курсі варіативних ресурсів, призначених для учнів різного рівня підготовленості, профільної спрямованості (для старшої ланки школи), вмотивованості.

2. Наявність детально відпрацьованого дидактичного сценарію допоможе уникнути проблем низького рівня засвоєння навчального матеріалу під час самостійної роботи учнів. На етапі розроблення ресурсного забезпечення дистанційного навчання необхідно створити багаторівневу систему роз'яснювальних матеріалів, що зробить навчання дійсно особистісно зорієнтованим і дасть змогу підвищити ефективність навчального процесу для учнів з різним рівнем психічного розвитку та особливих потреб. Різномірним має бути також саме подання навчального матеріалу, яке можливе за рахунок варіативності навчального плану.

Мова викладання та форма подання матеріалу, наявність додаткових ресурсів, координуючі матеріали учителя мають відповідати віковій та цільовій аудиторії.

3. Дистанційне навчання, в більшості випадків, проходить паралельно іншим навчальним процесам або навантаженням дитини на корекційно-розвивальних заняттях, що призводить до перевантаження учнів. Здоров'я дитини є найбільшою цінністю, збереження якої гарантує нам Конституція України. Це накладає серйозні вимоги на структурування навчального матеріалу. Уникнути перевантаження можливо шляхом дозування

навчального матеріалу, його поділу на дидактичні одиниці відповідно до дидактичного сценарію.

### Діяльнісний етап.

1. Ідентифікація і персоніфікація. Головним виступає педагог (тьютор) та учні. Специфікою дистанційної форми навчання є віддаленість учня від педагога. Це створює проблеми його однозначної ідентифікації під час навчальної діяльності, робить можливою симуляцію ним активної роботи та фальсифікацію власних навчальних досягнень. Тому для якісного забезпечення навчального процесу необхідна організація підвищення рівня персоніфікації.

Сьогодні стовідсоткових доступних технологій для такої ідентифікації система освіти не має. Ми можемо відносно оцінити рівень персоніфікації за наявністю в процесі навчання чатів-опитувань, скап-опитувань, інших форм дистанційного онлайн-спілкування вчителя з учнями та наявності очних фрагментарних форм контролю.

2. Живе спілкування. Безпосереднє спілкування педагога та учня у дистанційному навчанні не має зовсім відмінитися. Дистанційна форма навчання має враховувати застосування очних консультацій для окремих учнів з ООП або груп з урахуванням їх потреб та можливостей. Як альтернатива є два варіанти часткової компенсації відсутності або нестачі у живому спілкуванні:

- організація спілкування засобами мережевих технологій (телефонна розмова, електронна пошта, скайп-спілкування, обговорення в форумах, чатах, через організацію відео- і звукових конференцій, вебінарів тощо), серед яких найбільш ефективними та максимально наближеними до очного є скайп-спілкування і відеоконференція, хоча вони потребують наявності певних технічних можливостей;

- іншою формою організації спілкування вчителя з учнями є створення системи підтримки і супроводу навчального процесу через залучення допоміжних вчителів – консультантів (наприклад, асистентів вчителя).

3. Змішане навчання. Змішане навчання має передбачати кілька варіантів: поєднання очної форми із дистанційною; поєднання різних форматів навчання у межах одного класу (основне очне навчання із використанням технологій дистанційного навчання та різних форм роботи з електронними ресурсами, онлайн-курсами тощо); поєднання самостійного навчання та співпраці в класі; використання друкованих/електронних підручників та навчальних матеріалів із зовнішніми матеріалами (електронними ресурсами).

Контрольно-оцінний етап. На контрольно-оцінному етапі головним є встановлення рівня результативності та досягнення мети на кожному конкретному предметі в ході дистанційного навчання. Це передбачає розроблення критеріїв результативності дистанційного освітнього процесу, показниками яких мають бути навчальні результати учнів відповідно до визначеної мети.

Сьогодні на цьому етапі не реалізується показник задоволеності учнів процесом навчання, психологічна комфортність, відповідність змісту та темпів навчання індивідуальним запитам, наявності можливостей для розкриття творчого потенціалу. Тому такий момент також вартує уваги при розробленні критеріїв оцінювання.

Водночас, важливе значення для забезпечення ефективного навчання у дистанційному режимі дітей з особливими освітніми потребами відіграє корекційно-розвивальний та психолого-педагогічний супровід дитини в освітньому процесі. Для їх реалізації теж необхідно створення методично-дидактичних ресурсів, які можна використовувати дистанційно. Основним завданням такого супроводу є встановлення зв'язків, які впливають на успішність та результативність навчально-виховного процесу, зокрема з батьками.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Узагальнюючи вищезазначене можна зробити такі висновки.

1. Організовуючи дистанційне навчання дітей з особливими освітніми потребами, важливо пам'ятати, що вся освітня діяльність має спиратися на сильні сторони дитини, відповідно до її можливостей і потреб, з урахуванням особливостей нового «домашнього освітнього» середовища. Ключовою залишається проблема збереження здоров'я дитини, суворе дотримання охоронно-педагогічного режиму.

2. Створення інноваційної моделі системи дистанційного навчального середовища дасть змогу планово та ефективно підвищувати якість інноваційного навчального процесу, забезпечить збереження здоров'я учнів, сприятиме нейтралізації шкідливих факторів впливу, створить умови для розвитку та самореалізації кожної особистості, розвитку творчої активності, дозволить економне та раціональне використання ресурсів.

У підсумку можна сказати, що технології дистанційного навчання є могутнім засобом пізнання. Щоб підвищити ефективність нових інформаційних технологій у навчанні дітей з ООП, варто сформувати певну систему дистанційного навчання, яка передбачатиме інше розуміння сутності навчання, ролі педагога і дитини у цьому процесі, взаємовідносин дорослих і дитини, оснащення робочих місць й інше.

### **Література**

1. Биков, В.Ю., Гриценчук, О.О., & Жук, Ю.О. (2015). Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. *Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології*. С. 77-140. Київ : Атіка.

2. Вишнівський, В.В., Гніденко, М.П., & Ільїн, О.О. (2014). Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів. Київ: ДУТ.

3. Кучеренко, Н. (2018). Дистанційне навчання як виклик сучасної університетської освіти: філософсько-правовий вимір. *Вісник Нац. ун-ту*

«Львівська політехніка». Серія : Юридичні науки. (90). 34-40. Режим доступу:  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn\\_2018\\_20\\_8.20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2018_20_8.20)

4. Кухаренко, В.М. (2002). Дистанційне навчання. Умови застосування. Дистанційний курс. Харків : НТУ «ХПІ». Торсінг.

5. Covid-19 та дистанційне навчання у закладах вищої освіти: аналітичний огляд наукових публікацій з міжнародних видань. URL:<https://nubip.edu.ua/node/79877>.

6. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ Міністерства освіти і науки України No446 від 25.04.2013 р. Редакція від 16.10.2020, 0703-13.

7. Bakar, A., Shah, K., & Qingyu, X. (2020). The effect of communication barriers on distance learners achievements. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. (XXIX (5)). 248–264. Режим доступу: <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.1027>

8. de Boer, H. (2021). COVID-19 in Dutch higher education. *Studies in higher education*. (46) (1). 96–106. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859684>

9. Lukianenko, V., & Vadaska, S. (2020). Evaluating the Efficiency of Online English Course for First-Year Engineering Students. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 12(2) (Sup1). 62–69. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.2Sup1/290>

10. Lytovchenko, I., & Voronina, H. (2020). MOOC as Remote ESP Learning Tool at University in Quarantine: Focus on Students' Attitudes. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 12(2Sup1). 70–76. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.2Sup1/291>

11. Ocak, C., & Baran, E. (2019). Observing the Indicators of Technological Pedagogical Content Knowledge in Science Classrooms. *Video-Based Research. Journal of Research on Technology in Education*. 51(1). 43–62. <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1550627>

## References

1. Bykov, V.Iu., Hrytsenchuk, O.O., & Zhuk, Iu.O. (2015). Dystantsiine navchannia v krainakh Yevropy ta SShA i perspektyvy dlia Ukrainy. Informatsiine zabezpechennia navchalno-vykhovnoho protsesu: innovatsiini zasoby i tekhnolohii [Distance learning in Europe and the USA and prospects for Ukraine. Information support of the educational process: innovative tools and technologies]. 77-140. Kyiv : Atika. [in Ukrainian].

2. Vyshnivskiy, V.V., Hnidenko, M.P., & Ilin, O.O. (2014). Orhanizatsiia dystantsiinoho navchannia. Stvorennia elektronnykh navchalnykh kursiv ta elektronnykh testiv [Organization of distance learning. Creation of electronic training courses and electronic tests]. Kyiv: DUT. [in Ukrainian].

3. Kucherenko, N. (2018). Dystantsiine navchannia yak vyklyk suchasnoi universytetskoï osvity: filosofsko-pravovyi vymir [Distance learning as a challenge of modern university education: philosophical and legal dimension]. Visnyk Nats. un-tu «Lvivska politekhnik». Seriia : Yurydychni nauky. (90). 34-40. Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn\\_2018\\_20\\_8.20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2018_20_8.20) [in Ukrainian].

4. Kukharenko, V.M. (2002). Dystantsiine navchannia. Umovy zastosuvannia. Dystantsiinyi kurs [Distance Learning. Terms of use. Distance course]. Kharkiv : NTU «KhPI». Torsinh. [in Ukrainian].

5. Covid-19 ta dystantsiine navchannia u zakladakh vyshchoi osvity: analitychnyi ohliad naukovykh publikatsii z mizhnarodnykh vydan [Covid-19 and distance learning in institutions of higher education: an analytical review of scientific publications from international publications]. URL: <https://nubip.edu.ua/node/79877>. [in Ukrainian].

6. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia: Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy [On the approval of the Regulation on distance learning: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine] No446 vid 25.04.2013 r. Redaktsiia vid 16.10.2020, 0703-13. [in Ukrainian].

7. Bakar, A., Shah, K., & Qingyu, X. (2020). The effect of communication barriers on distance learners achievements. Revista Argentina de Clínica

Psicológica. (XXIX (5)). 248–264. Rezhyim dostupu: <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.1027>

8. de Boer, H. (2021). COVID-19 in Dutch higher education. *Studies in higher education*. (46) (1). 96–106. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859684>

9. Lukianenko, V., & Vadaska, S. (2020). Evaluating the Efficiency of Online English Course for First-Year Engineering Students. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 12(2) (Sup1). 62–69. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.2Sup1/290>

10. Lytovchenko, I., & Voronina, H. (2020). MOOC as Remote ESP Learning Tool at University in Quarantine: Focus on Students Attitudes. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 12(2Sup1). 70–76. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.2Sup1/291>

11. Ocak, C., & Baran, E. (2019). Observing the Indicators of Technological Pedagogical Content Knowledge in Science Classrooms. *Video-Based Research. Journal of Research on Technology in Education*. 51(1). 43–62. <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1550627>