

ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Наталія Менів¹, Ганна Різун², Марія Вінярська³, Орися Любінська⁴

*Львівська медична академія імені Андрея Крупинського,
вул. Дорошенка, 70, Львів, Україна, UA–79000*

¹vinemn@ukr.net;

²gannarizun@gmail.com;

³vinarskamariaskl@gmail.com;

⁴orysialubinska@gmail.com

У статті на основі теоретичних джерел та отриманого практичного досвіду розкрито особливості формування спеціальних компетентностей у фахових молодших бакалаврів з лабораторної діагностики на прикладі вивчення освітніх компонентів “Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень” та “Медична біологія” в умовах змішаного навчання. Проаналізовано нормативно-правові документи, які врегульовують організацію освітнього процесу в умовах воєнного стану. Показано, що змішане навчання є однією з форм організації навчання та безпосередньо пов’язане з дистанційним форматом організації освітнього процесу. Зазначено, що організація освітнього процесу в умовах змішаного навчання характеризується певними особливостями, які впливають на характер та різновиди педагогічної взаємодії усіх учасників освітнього процесу. Виокремлено та схарактеризовано функції викладачів, які визначилися саме в умовах змішаного навчання (координація, коригування, консультування, керування), показано взаємодію та взаємозалежність діяльності викладача та здобувачів освіти.

Проаналізовано симуляційне навчання та методику перевернутого класу як альтернативні форми формування спеціальних компетентностей у фахових молодших бакалаврів з лабораторної діагностики в умовах змішаного навчання. Означено та схарактеризовано принципи змішаного навчання (послідовність, наочність, практичне застосування, безперервність). Наведено аксіологічні засади організації змішаного навчання (відповідальність, взаємна довіра та повага, повага до часу один одного, доброчесність), означено особливості їх прояву у викладачів, здобувачів освіти та керівництва освітніх закладів. Акцентовано, що ефективність навчання залежить від рівня сформованості самостійності здобувачів освіти, максимального доступу до навчально-методичних матеріалів, сформованості самоорганізації та самоконтролю.

Ключові слова: змішане навчання, лабораторна діагностика, перевернутий клас, симуляційне навчання, аксіологічні засади, лабораторна діагностика.

Постановка проблеми. Професійне становлення майбутніх фахівців в Україні впродовж тривалого часу відбувається в умовах дистанційного або змішаного навчання. Тривалий період пандемії, а згодом і повномасштабне вторгнення росії в Україну спонукали до активних пошуків упровадження альтернативних форм організації освітнього процесу у різні типи освітніх закладів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Не оминула ця проблема і професійної підготовки фахівців медичної галузі. Науковий інтерес до організації освітнього процесу в закладах передфахової вищої та вищої освіти за різними формами навчання є предметом дослідження багатьох науковців і практиків. Зокрема: І. Балуба зробив аналітичний огляд організації освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти в період воєнного стану [1]; колектив авторів (О. Пасічник, Ю. Єлфімова та ін.) уклав навчально-методичний посібник, де розкрито методику впровадження змішаного навчання у заклади професійної освіти [3]; Л. Кравчук, Т. Кадобний та А. Бучко предметом наукового дослідження обрали професійну підготовку майбутніх фахівців медичної галузі в умовах змішаного навчання [5]; Н. Мачинська, акцентуючи увагу на цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців, виокремлює симуляційне навчання як один із ефективних методів підготовки молодших бакалаврів медичної сфери [6]; Т. Собченко виокремлює головні завдання та акцентує увагу на багових поняттях змішаного навчання [9].

Мета статті – на основі теоретичного аналізу та набутого практичного досвіду окреслити особливості формування спеціальних компетентностей у фахових молодших бакалаврів з лабораторної діагностики в умовах змішаного навчання.

Виклад основного матеріалу. У стандарті фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 223 Медсестринство (наказ Міністерства освіти і науки України від 08.11.2021 № 1202) серед спеціальних компетентностей виокремлено: СК 8 – здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій у професійній медичній діяльності, а також зазначено: РН 2 – застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності [10].

Типове положення про організацію освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти (від 02 травня 2023 р.) містить певні організаційні вимоги щодо провадження освітньої діяльності в умовах воєнного стану, зокрема:

- п. 3.5. Дистанційна форма здобуття освіти – це індивідуалізована форма навчання, яка реалізується за опосередкованої взаємодії усіх

учасників освітнього процесу, що знаходяться на віддаленій відстані один від одного, в освітньому середовищі, яке функціонує на базі сучасних інформаційно-комунікаційних та психолого-педагогічних технологій;

– п. 3.6. Мережева форма здобуття освіти – це спосіб організації навчання, завдяки якому оволодіння ОПП (освітньо-професійною програмою) відбувається за участю різних суб'єктів освітньої діяльності, що взаємодіють між собою на договірних засадах [11].

– Аналіз означених документів свідчить про важливість та актуальність удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців медичної галузі в умовах змішаного навчання.

Балуба І. виокремлює такі особливості організації освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти в період воєнного стану, зокрема:

- освітній процес відбувається за різними формами навчання (очна, змішана та/або дистанційна) з урахуванням безпекової ситуації в регіоні;
- рішення про виконання освітнього процесу за обраною формою погоджується з обласними, військовими (військово-цивільними) адміністраціями;
- погодження з іншими закладами освіти, науковими установами, закладами культури, спорту тощо (у тім числі в інших населених пунктах або регіонах) можливості використання їх матеріальної бази для проведення в традиційному форматі освітнього процесу, окремих видів занять або освітніх компонентів.

Також автор зазначає, що для створення безпечного освітнього середовища потрібно взяти до уваги:

- готовність використовувати за призначенням захисні споруди в закладах освіти;
- можливість забезпечити безумовне переривання навчання у разі включення сигналу “Повітряна тривога” або інших сигналів оповіщення тощо [1].

Як зазначають дослідники (Л. Кравчук, Т. Кадобний, А. Бучко), професійний розвиток майбутніх фахівців медичної галузі передбачає цілковите їхнє занурення у виконання професійних обов'язків й усвідомлення власного місця в системі міжособистісних стосунків колективу та системі професійного простору загалом. Причому усвідомлення належності до певної професії, що формується в процесі професійної підготовки, визначається як професійна ідентичність. Найважливішу роль у професійному розвитку майбутніх фахівців медичної галузі відіграють діяльність і спілкування, що реалізується в межах організації освітнього процесу у формі змішаного навчання [5, с. 63].

Наливайко Н. та Наливайко О. стверджують, що основними особливостями технології змішаного навчання є гармонійне поєднання аудиторного та дистанційно-інтерактивного навчання. Таке поєднання можливе як в межах вивчення однієї навчальної дисципліни, так і в межах організації освітнього процесу на рівні ЗВО. Дослідники наголошують, що змішане навчання – це, насамперед, єдиний процес навчання, де гармонійно поєднані аудиторна робота викладача та студентів на занятті і дистанційна з переважанням самостійних видів робіт здобувачів; оптимальне використання інформаційно-комунікативних технологій у самостійній роботі здобувачів освіти; розвиток відповідних компетентностей учасників освітнього процесу, зокрема цифрової та комунікативної [7, с. 103].

Собченко Т. зазначає, що поняття “змішане навчання” дослідники розглядають і як систему викладання, і як модель, і як метод, і як суміш методів і стратегій навчання, а також як форму та програму навчання тощо. Проте, на думку науковиці, спільним є те, що в основі лежить взаємодія суб’єктів у освітньому процесі шляхом поєднання різних видів навчання, саме тому змішане навчання – це процес здобування знань, умінь і навичок, що супроводжується поєднанням різних технологій навчання [9].

Аналіз публікацій означеної проблематики дає можливість виокремити принципи змішаного навчання [4]:

- *Послідовність*, що передбачає безперервний підхід від нижчого до вищого ступеня, що відображається у різних формах планування та проведення лекційних, семінарсько-практичних та аудиторних занять.
- *Наочність*. Сучасні технології електронного навчання дають можливість створити таку базу знань, яка завжди буде у студента під рукою; за змішаного навчання кожен здобувач освіти завжди має вільний доступ до методичних матеріалів.
- *Практичне застосування*. Тут доцільно застосовувати саме симуляційне навчання, яке максимально створює реальні професійні умови праці.
- *Безперервність*. Завдяки доступності матеріалу студент завжди може зайти на освітній портал свого закладу вищої освіти та отримати “нову порцію” матеріалу.

Аналіз нормативно-правових документів, що врегульовують організацію освітнього процесу у різних типах закладів освіти в умовах воєнного стану, вивчення результатів наукових досліджень з проблеми впровадження дистанційного та змішаного навчання, аналіз змісту окремих освітньо-професійних програм, дає можливість зробити деякі узагальнення. Зокрема, сучасна змішана форма навчання – це розгалужена система передання знань на відстані за допомогою різних засобів і технологій, яка сприяє отриманню студентами необхідної інформації для використання у

практичній діяльності. Змішана форма навчання містить і дистанційну форму, важливим аспектом якої є безперервність освітнього процесу.

Дистанційне навчання ми можемо трактувати як таку форму організації професійної підготовки, коли студенти віддалені від викладача у просторі і часі, проте можуть підтримувати діалог за допомогою засобів комунікації. У КЗВО ЛОР “Львівська медична академія імені Андрея Крупинського” дистанційне навчання впроваджене з 2020 р., коли в Україні (як і у світі загалом) з’явився COVID-2019. Досвід організації освітнього процесу в означеному закладі в умовах дистанційного навчання дає можливість стверджувати, що:

- ефективність навчання залежить від максимального доступу усіх студентів до навчально-методичних матеріалів;
- значна частка в освітньому процесі належить самостійній роботі здобувачів освіти, що передбачає високий рівень сформованості у пошуку та опрацюванні інформації, її аналізі, систематизації та узагальненні; якісних показників самоорганізації та самоконтролю.

Ми погоджуємося з групою дослідників, які зазначають, що дослідження окремих аспектів модернізації освітнього процесу у медичних закладах вищої освіти під час підготовки майбутніх фахівців медичної галузі з метою досягнення програмних результатів навчання в умовах змішаного навчання зумовлене соціальними змінами в сучасній ситуації розвитку суспільства, пов’язаними зі стратегічним курсом держави на інноваційний розвиток, впровадженням воєнним станом, коли значно розширюються горизонти і підвищується рівень особистісної відповідальності людини [5, с. 60].

Упровадження з 2021 р. елементів змішаного навчання дало можливість виокремити особливості педагогічної взаємодії викладача та студентів, які ми систематизували у табл. 1.

Єфремова О. визначає такі ознаки змішаного навчання для закладу вищої освіти:

- у рамках діяльності ЗВО змішане навчання належить до формального типу навчання;
- змішане навчання – цілеспрямований процес здобуття компетентностей у рамках певних освітніх компонентів, частина якого реалізується у віддаленому режимі;
- під час вивчення освітнього компонента використовують персональні комп’ютери, мобільні телефони, планшети, проєктори тощо;
- ІКТ використовують з різною освітньою метою: зберігання і доставки навчального матеріалу, реалізація контрольних заходів, організація навчальної взаємодії (консультацій, обговорення);

- за змішаного навчання наявний самоконтроль здобувачів вищої освіти за часом, місцем та темпом навчання [2].

Таблиця 1

Особливості взаємодії викладача та студентів в умовах змішаного навчання

Функції викладача	Діяльність студентів
Проведення конференцій, лекційно-семінарських і практичних занять здійснюється на платформах Майкрософт Teams та Майкрософт Forms; як викладачі, так і здобувачі освіти, маючи доступ до необхідних технічних засобів, можуть готувати й опрацьовувати навчальні матеріали, перебуваючи будь-де, не обов'язково у закладі освіти.	
Координація	Узгодження напрямів, тематики наукових досліджень як колективних, так і індивідуальних.
Коригування	Виправлення та внесення коректив у самостійні наукові розвідки студентів; у результати їх самостійної пізнавальної діяльності.
Консультування	Спілкування викладача та студентів за принципами: “один до одного” (індивідуальні консультації); “один до багатьох” (консультація на подібну чи спільну тематику для багатьох здобувачів освіти); “багато до багатьох” (одночасне спілкування великої кількості студентів, які обмінюються між собою думками, враженнями, досвідом).
Керування	Діяльність у навчальних проєктах, різні види науково-дослідної роботи.
Ретельне планування, підготовка та впровадження усталених моделей поведінки усіх учасників освітнього процесу.	
Зміщення акцентів із фізичної присутності на інтелектуальну залученість та присутність у спільному віртуальному освітньому просторі.	

Важливим елементом змішаного навчання є симуляційне навчання, яке в сучасній медичній освіті є новим інноваційним напрямом, що дає змогу опанувати та вдосконалити якість практичних навичок та формування професійних компетенцій у майбутніх фахівців медичної галузі.

Заслугує на увагу точка зору Н. Мачинської, яка наголошує на важливості організації та активного впровадження симуляційного навчання у практику професійної підготовки майбутніх фахівців. Симуляційне навчання, як зазначає дослідниця – це важливий структурний компонент у якісній професійній підготовці майбутнього фахівця. Таке навчання передбачає використання імітаційної моделі професійної діяльності з метою надання можливості кожному здобувачеві освіти виконувати професійну діяльність або її елемент відповідно до стандартів професійної освіти [6].

Уважаємо, що впровадження симуляційного навчання дасть

можливість оволодіти окремими професійними вміннями майбутнім фахівцям з лабораторної діагностики. Так, зокрема, здобувачі освіти освітнього рівня фаховий молодший бакалавр у процесі вивчення освітніх компонентів, пов'язаних з біологією, повинні вміти:

- виготовляти дезінфікуючі розчини та проводити дезінфекцію усього необхідного матеріалу, робочого місця та рук;
- проводити контроль стерилізації за допомогою різних тестів;
- визначати чутливість мікроорганізмів до антибіотиків;
- виготовляти живильні середовища (https://lma.edu.ua/wp-content/uploads/2022/01/i-ii-ld-11-mikrobiologiya_meniv.pdf).

Уважаємо, що активне впровадження симуляційного навчання в освітній процес закладів, які забезпечують професійну підготовку майбутніх фахівців медичної галузі, дасть можливість для більш ефективного формування саме спеціальних (фахових) компетентностей у молодших бакалаврів з лабораторної діагностики.

Заслугує на увагу ще одна з форм змішаного навчання – це перевернутий клас. Ми скористаємося описаною методикою, запропонованою авторами навчально-методичного посібника [3]. Під час використання методики перевернутого класу з матеріалом знайомляться перед заняттям, у онлайн-режимі. Це може бути відеозапис лекції, підготовлений текстовий матеріал, подкаст чи збірка вебресурсів для ознайомлення тощо. Час заняття відводиться на рефлексію опрацьованого, дискусії, групову роботу (з дотриманням норм фізичного дистанціювання), а також виконання практичних завдань. Додатково можуть виконуватись проєкти, презентації та інші види діяльності, які допомагають здобувачам освіти глибше зануритись у тему [3, с. 19].

Організація освітнього процесу на засадах перевернутого класу ґрунтується на певних аксіологічних засадах [3, с. 22, 23], поданих у табл. 2.

Таблиця 2

Аксіологічні засади організації змішаного навчання

Цінність/реалізація через діяльність усіх учасників освітнього процесу		
Відповідальність – усі учасники освітнього процесу відповідальні за досягнення навчального результату		
викладачі	здобувачі освіти	керівництво
відповідають за ретельний відбір матеріалу, надання детальних інструкцій щодо його опрацювання, форм і методів перевірки знань та критеріїв оцінювання	відповідально та вчасно опрацьовують матеріал та виконують завдання згідно з інструкціями викладачів	відповідає за те, що наданий матеріал, форми та методи його перевірки доступні для здобувачів освіти
Взаємна довіра та повага – довіра передбачає відсутність жорсткого контролю за діяльністю учасників освітнього процесу		

довіряють здобувачам освіти в тому, що вони відповідально поставляться до досягнення власних навчальних результатів, поважають потреби та думки здобувачів освіти	довіряють викладачам у отриманні достовірної, науково обґрунтованої та практично спрямованої інформації; поважають зусилля викладачів, спрямовані на підготовку необхідних навчально-методичних матеріалів	довіряє викладачам у тому, що вони відповідально, вчасно, з урахуванням потреб і здібностей здобувачів освіти організують доступ до навчальних матеріалів, запропонують відповідні форми й методи для опрацювання практичних занять, оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти.
<i>Повага до часу один одного – потребує ретельного планування та дотримання планів</i>		
планують заняття і завдання	планують свій час, щоб опрацювати та виконати завдання	укладають графік освітнього процесу, заздалегідь доводять його до відома усіх учасників, своєчасно повідомляють про всі зміни
<i>Доброчесність – за відсутності жорсткого контролю академічна доброчесність усіх учасників освітнього процесу стає дуже важливою</i>		
довіряють здобувачам освіти у тому, що здані на перевірку завдання не списані	практикують академічну доброчесність на рівні цінностей	академічній доброчесності потрібно навчати усіх учасників освітнього процесу; вимагати дотримання положень академічної доброчесності від усіх учасників освітнього процесу
<i>Розуміння повної картини освітньої програми (усвідомлення навчальної мети та очікуваних навчальних результатів)</i>		
укладають навчально-методичні матеріали з усіх освітніх компонентів, що передбачені змістом освітньої програми	виконують різні типи завдань, які спрямовані на формування загальних та спеціальних (фахових) копетентностей	організація освітнього процесу з урахуванням вимог та потреб усіх освітніх програм підготовки фахівців

Прикладом організації навчання в умовах змішаного формату може слугувати створення освітніх лабораторій, які дають можливість паралельного проведення навчання і забезпечення практичної професійної підготовки майбутніх фахівців. З цією метою доцільно проаналізувати досвід створенні такої лабораторії, описаний Н. Ростікус та Г. Бойко. Дослідниці акцентують увагу на створенні освітнього середовища. Ми проведемо

паралель між запропонованим прикладом такої лабораторії і нашою проблематикою дослідження. Так, розташування класів і аудиторій має бути таким, щоб входи до закладу вищої освіти і лабораторій (у нашому дослідженні) були ізольовані один від одного, на коридорах студенти і працівники лабораторій не зустрічаються. З огляду на специфіку діяльності освітнього закладу та спеціальних лабораторій, Освітні лабораторії мають мати спеціальний статус, що зумовлено підвищеною складністю роботи. Викладачі та вчителі (у нашому дослідженні – працівники лабораторій) тісно співпрацюють: узгоджують теми, зміст, типи і структуру занять, форми, методи, прийоми, засоби тощо у визначений час (щонайменше двічі на тиждень спільно само- і взаємоаналізують діяльність на лекційному, практичному, лабораторному заняттях), визначають труднощі і шукають спільні шляхи їхнього вирішення. Оскільки Освітня лабораторія відрізняється від інших освітніх інституцій, то вчителі (працівники лабораторії), які працюють у лабораторії, проходять відповідну попередню підготовку і відбір, усвідомлюють складність роботи в Освітній лабораторії. Викладачі також проходять щонайменше двічі на рік тренінги, на яких удосконалюють навички аналізу освітнього процесу в Освітній лабораторії [8].

Висновки. Отже, змішане навчання – необхідна альтернатива організації освітнього процесу в умовах воєнного стану. Формування компетентного фахівця, його професійне становлення в умовах закладу освіти залежить від багатьох чинників, серед яких основне місце належить формі навчання, безпечним та комфортним умовам перебування усіх учасників освітнього процесу. Уміле поєднання освітніх технологій, високий рівень професійної майстерності викладачів, сформована мотиваційна готовність до навчання та самонавчання здобувачів освіти, значна матеріальна оснащеність освітніх установ – ось далеко не весь перелік педагогічних умов, які є необхідними для організації змішаного навчання. Тому перспективи подальших наукових досліджень убачаємо у вивченні та апробації тих освітніх технологій, які сприятимуть ефективній професійній підготовці фахових молодших бакалаврів з лабораторної діагностики в умовах змішаного навчання.

1. *Балуба І.* Особливості організації освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти в період воєнного стану, м. Київ 21 жовтня 2022 р. Київ, 2022. URL: https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/10/osoblyvosti-organizacziyi-osvitnogo-proczesu-v-zfpo-v-period-voyennogo-stanu_compressed.pdf.

2. Єфремова О. Змішане навчання в закладах вищої освіти. Освітні, педагогічні науки. 2023. № 4, 5. С. 7–14. URL: <https://didactics.com.ua/index.php/journal/article/view/25>).
3. Змішане навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти : навч.-метод. посібник / Оксана Пасічник, Юлія Єлфімова, Христина Чушак, Олена Шинаровська, Андрій Донець. Київ, 2021. 92 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/2021/11/30/Zmish.navch.u.zakl.P-PT-O.30.11.pdf>.
4. Змішане навчання в платформі: що з чим змішуємо? URL: <https://clincasequest.academy/blended-learning/>.
5. Кравчук Л. В., Кадобний Т. Б., Бучко А. Т. Окремі аспекти підготовки майбутніх фахівців медичної галузі в умовах змішаного навчання. Медична освіта. 2023. № 1. С. 59–64. URL: https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita/article/view/13827/12793.
6. Мачинська Н. Цифровізація професійної підготовки майбутніх фахівців у контексті євроінтеграційних процесів. Вісник львівського університету. Серія педагогічна. 2023. № 39. С. 117–128.
7. Наливайко Н., Наливайко О. Змішане навчання в медичних закладах вищої освіти. 2021. Вип. 32. С. 101–111. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/804>.
8. Ростікус Н., Бойко Г. Обґрунтування створення освітньої лабораторії підготовки фахівців освітньої галузі. Information Technologies in Education (ITE). 2022. № 52. С. 43–50. URL: <https://ite.kspu.edu/index.php/ite/article/view/847>.
9. Собченко Т. Змішане навчання: поняття та завдання. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. праць. Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 75. С. 73–76. URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/pro-zhurnal>.
10. Стандарт фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 223 Медсестринство від 08.11.2021 № 1202. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvysycha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/08/223-Medsestrinstvo.pdf>.
11. Типове положення про організацію освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України 02 травня 2023 року № 510. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1054-23#Text>.
12. <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/pedagogics/issue/view/552>.

References

1. Baluba, I. (2022). Features of organizing the educational process in institutions of professional pre-higher education during martial law, Kyiv, October 21. Retrieved from https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/10/osoblyvosti-organizacziyi-osvitnogo-proczesu-v-zfpo-v-period-voyennogo-stanu_compressed.pdf.
2. Yefremova, O. (2023). Blended learning in higher education institutions. *Educational and Pedagogical Sciences*, 4, 5. 7–14. Retrieved from <https://didactics.com.ua/index.php/journal/article/view/25>.
3. Blended learning in professional (vocational) education institutions. Educational and methodological guide. (2021) / Oksana Pasichnyk, Yulia Yelfimova, Khrystyna Chushak, Olena Shynarovska, Andriy Donets. Kyiv. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/2021/11/30/Zmishnavch.u.zakl.P-PT-O.30.11.pdf>.
4. Blended learning on the platform: what are we mixing? Title from the screen. Retrieved from <https://clincasequest.academy/blended-learning/>.
5. Kravchuk, L. V., Kadobnyi, T. B., Buchko, A. T. (2023). Some aspects of training future medical professionals in the context of blended learning. *Medical Education*, 1, 59–64. Retrieved from https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita/article/view/13827/12793
6. Machynska, N. (2023). Digitalization of professional training of future specialists in the context of European integration processes. *Bulletin of Lviv University. Pedagogical series*,. 39, 117–128.
7. Nalyvaiko, N., Nalyvaiko, O. (2021). Blended learning in medical higher education institutions, 32, 1, 101–111. Retrieved from <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/804>.
8. Rostykus, N., Boyko, H. (2022). Justification of the creation of an educational laboratory for the training of specialists in the educational field. *Information Technologies in Education (ITE)*, 52, 43–50. Retrieved from <https://ite.kspu.edu/index.php/ite/article/view/847>.
9. Sobchenko, T. (2021). Blended learning: concepts and tasks. *Pedagogy of Forming a Creative Personality in Higher and Secondary Schools: Collection of Scientific Works. Zaporizhzhia: KPU*, 75, 73–76. Retrieved from <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/pro-zhurnal>.
10. Standard of professional pre-higher education for the educational and professional degree of junior bachelor in the field of knowledge 22 Healthcare, specialty 223 Nursing from 08.11.2021, 1202. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvysycha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/08/223-Medsestrinstvo.pdf>.

11. Typical regulation on the organization of the educational process in institutions of professional pre-higher education. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated May 2, 2023, 510. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1054-23#Text>.

12. <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/pedagogics/issue/view/552>.

Стаття: надійшла до редколегії 29.09.2024

доопрацьована 26.10.2024

прийнята до друку 02.11.2024

FORMATION OF SPECIAL COMPETENCIES IN PROFESSIONAL JUNIOR BACHELOR'S IN LABORATORY DIAGNOSTICS UNDER BLENDED LEARNING CONDITIONS

Nataliia Meniv, Hanna Rizun, Mariya Viniarska, Orysia Liubinska

*Andrei Krupynskyi Lviv Medical Academy,
Doroshenko Str., 70, Lviv, Ukraine, UA-79000*

In the article, based on theoretical sources and practical experience, the peculiarities of forming special competencies in professional junior bachelor's degree students in laboratory diagnostics are revealed using the example of studying educational components "Microbiology with fundamentals of immunology and microbiological research techniques" and "Medical Biology" in the conditions of blended learning. Legal documents that regulate the organization of the educational process in the conditions of martial law are analyzed. It is shown that blended learning is one of the forms of organizing education and is directly related to the distance format of organizing the educational process. It is noted that the organization of the educational process in the conditions of blended learning is characterized by certain features that affect the nature and types of pedagogical interaction of all participants in the educational process. The functions of teachers, which were determined precisely in the conditions of blended learning (coordination, correction, counseling, management), are distinguished and characterized, showing the interaction and interdependence of activities of the teacher and students.

The authors analyzed simulation learning and the flipped classroom methodology as alternative forms of forming special competencies in professional junior bachelor's degree students in laboratory diagnostics in the conditions of blended learning. The principles of blended learning (sequence, visibility, practical application, continuity) are identified and characterized. The axiological principles of organizing blended learning (responsibility, mutual trust and respect, respect for each other's time, integrity) are emphasized, and the peculiarities of their manifestation in teachers, students, and educational institution management are outlined. It is stressed that the effectiveness of learning depends on the level of independence of students, maximum access to educational and methodological materials, the formation of self-organization and self-control.

Keywords: blended learning, laboratory diagnostics, flipped classroom, simulation learning, axiological principles.