

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біології, географії та екології

Кафедра біології людини та імунології

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО  
ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО  
НАВЧАННЯ**

Кваліфікаційна робота (проект)  
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 212М групи

Спеціальності 014.05 Середня освіта

(Біологія)

Серова Ольга Олександрівна

Керівник: к.б.н., доцент, Спринь О. Б.

Рецензент: к.п.н., доцент Бутенко Н. І.

Херсон – 2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....</b>	<b>6</b>
1.1. Сучасні вимоги до професійної підготовки майбутнього вчителя біології.....	6
1.2. Завдання закладів вищої освіти щодо підготовки майбутнього вчителя біології.....	11
1.3. Форми та методи підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання.....	15
<b>РОЗДІЛ 2. ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....</b>	<b>27</b>
2.1. Експериментальне вивчення готовності майбутніх вчителів біології до змішаного навчання.....	27
2.2. Формування інформаційної культури майбутнього вчителя біології в процесі професійної підготовки.....	29
2.3. Організаційно-педагогічні рекомендації щодо підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання.....	33
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>42</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>44</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>48</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сьогодні актуальною стала проблема якісної підготовки майбутніх учителів біології, тому що оновлюється парадигма шкільної природничої освіти, в інформаційному суспільстві важливого значення набувають природничі науки. В зв'язку з цим змінюються напрямки та пріоритети професійної підготовки майбутніх вчителів біології.

Проблема якісної професійної підготовки вчителя завжди активно досліджувалася науковцями. Ґрунтовні положення професійної підготовки майбутнього вчителя, формування його педагогічної майстерності описані в наукових розвідках С.Гончаренко, О.Дубасенюк, І.Зязюна, В.Кузя, О.Огієнко, О.Пехоти, О.Савченко.

Безпосередньо питаннями професійної підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання займалися С.Рябченко, який розглядав концептуальні засади формування професійної компетентності майбутнього вчителя біології в інноваційному середовищі; Н.Грамастик досліджувала безпосередньо питання професійної та спеціально-методичної підготовки майбутніх учителів біології; Фурман О. визначив роль інформаційних технологій в системі фахової підготовки вчителя біології; Пьяних Е.Г., Немчанінова Ю.П. дослідили змішане навчання як ефективну форму навчання з магістрами в області природничо-наукової освіти.

Враховуючи актуальність дослідження професійної підготовки майбутнього вчителя біології в процесі змішаного навчання ми зупинили наш вибір саме на цій проблемі.

**Робота пов'язана з ініціативною темою дослідження кафедри:** «Підготовка вчителя у системі неперервної педагогічної освіти» Державний реєстраційний номер 01 ОС У 000875.

**Мета дослідження** полягає в теоретичному аналізі досліджуваної проблеми та визначені готовності майбутніх вчителів біології до змішаного навчання і на основі цього запропонувати організаційно-методичні рекомендації до організації навчального процесу та визначені і перевіряє педагогічних умов формування культури морально-ділових відносин у майбутніх керівників закладів загальної середньої освіти.

Мета буде реалізуватися через такі **завдання**:

1. Проаналізувати літературні джерела та визначитись із сучасними вимогами до професійної підготовки майбутнього вчителя біології.
2. Визначити завдання закладів вищої освіти щодо підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання.
3. Дати характеристику форм та методів підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання
4. Експериментальне вивчення готовності майбутніх вчителів біології до змішаного навчання
5. Запропонувати організаційно-методичні рекомендації відносно підготовки майбутнього вчителя біології в процесі змішаного навчання.

**Об'єкт дослідження** – процес професійної підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання.

**Предмет дослідження** – форми та методи професійної підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання

Зазначені **завдання** вирішувалися такими методами наукового дослідження:

- теоретичні – аналіз, узагальнення, порівняння;
- емпіричні – анкетування, бесіди, спостереження;
- математична статистика.

**Наукова новизна:** уточнено сутність поняття змішане навчання та особливості його використання в процесі навчання майбутніх вчителів біології.

**Практичне значення:** матеріали дослідницької роботи збагачують зміст викладання дисциплін професійної підготовки майбутніх учителів біології, доповнюють перелік дисциплін за вибором студента і сприяють прояву процесів самоосвіти та самовиховання.

**Апробація та впровадження результатів дослідження.** Участь у II Всеукраїнській науково-методичній інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи» та публікація наукової статті «Актуальні проблеми підготовки вчителя біології» в матеріалах збірника конференції. С.96-99.

**Структура та обсяг:** складається зі вступу, 2 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків

# РОЗДІЛ 1

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

### 1.1 . Сучасні вимоги до професійної підготовки майбутнього вчителя біології

Сьогодні підготовка вчителя біології відбувається в умовах оновленої філософії освіти, яка потребує фахівця нової формації. Одним із напрямків розбудови України є створення інформаційного суспільства. Тому перспективним є організація процесу професійної підготовки майбутнього вчителя біології з використанням ІКТ у поєднанні з різними технологіями: традиційного, дистанційного, мобільного, електронного навчання. Такий процес навчання можна назвати змішаним навчанням. Організація змішаного навчання у вищій школі це є вимога часу і вимога до модернізації сучасної професійної освіти майбутнього вчителя біології.

Система методичної підготовки має виконувати нові завдання, які не ставилися раніше. Ми досліджували проблеми, які безпосередньо стосувалися питання спеціально-методичної підготовки майбутніх учителів біології. Майбутній учитель повинен вміти працювати за різними педагогічними технологіями; відповідно до навчальної програми здійснювати науково та педагогічно обґрунтований вибір засобів, підручників та посібників, озброювати учнів методами самостійної пізнавальної діяльності, формувати в учнів інтерес до дослідницької, творчої діяльності.

Суттєвого вдосконалення потребує методична підготовка майбутнього вчителя біології, оскільки реформування закладів загальної

середньої освіти сприяли появі протиріч між організацією освітнього процесу у традиційних та інших типах освітніх закладів.

Системним процесом можна назвати удосконалення професійної підготовки вчителя біології, який стосується також створення перспективної моделі майбутнього вчителя взагалі, і зокрема, сучасного вчителя- предметника.

Вивчення робіт вчених з методики викладання біології приводить до висновку, що необхідно дати відповідь на питання: чому вчити і як вчити?

Чому вчити – означає, яким має бути зміст підготовки. Він потребує докорінних змін в плані суттєвого розширення. Так науковець Савченко О. стверджує, що «якісна підготовка вчителя вимагає тривалих і системних змін, передусім у змісті й методиках психолого-педагогічної складової» [36]. Підготовку вчителя біології необхідно здійснювати з врахуванням оновленої законодавчої бази системи освіти це Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про загальну середню освіту». Вони узаконюють інклюзивне навчання, трактують сутність поняття «інклюзивне освітнє середовище – сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей» [8]. Аналіз навчальних планів засвідчує, що не вивчають студенти такі предмети, які б дали їм можливість теоретично та практично підготуватися до роботи в інклюзивних класах. Студенти не розуміють сутності понять «інклюзивне навчання», «інклюзивне середовище», не володіють методикою викладання біології в інклюзивних класах. Ця проблема досить актуальна і потребує певної акцентуації у підготовці учителів біології, адже вони мають бути підготовлені до навчання дітей зі спеціальними освітніми потребами.

«Дітям з особливими освітніми потребами забезпечується право на навчання за допомогою найбільш прийнятних для таких осіб методів і

способів спілкування, зокрема, навчання жестовою мовою та рельєфно-крапковим шрифтом» [37].

При вивченні курсів педагогіки, методики виховної роботи та предметних методик принцип індивідуального підходу має бути в центрі уваги студентів. При інтерпретації цього принципу традиційно акцентується увага на особливостях його використання під час вивчення шкільного курсу біології, щодо учнів з різними рівнями готовності до пізнавальної діяльності. Але в нашому дослідженні мова йде про підготовку майбутнього вчителя біології до роботи в інклюзивних класах. Студенти мають вміти визначати проблеми, які виникають у школярів з особливими освітніми потребами і створювати інклюзивне навчальне середовище, яке дозволить ефективно навчати дітей різних категорій. Майбутні учителі мають усвідомити, що мова йде не тільки про створення належних організаційних умов навчання таких дітей у звичайній загальноосвітній школі, але й у майстерності використання в даній ситуації методів, прийомів і засобів навчання.

Звертається увага не тільки на організаційний структурний компонент педагогічної майстерності вчителя біології, а й про духовні основи педагогічної майстерності, зокрема, таку моральну якість як педагогічний такт.

Майстерне використання дидактичного принципу індивідуалізації навчання вчителем біології, потребує формування такого структурного компоненту майстерності як креативність.

Комунікативні основи майстерності вчителя біології мають вплинути на виховання моральних особистісних якостей звичайних дітей, зокрема, на формування доброзичливості, толерантності, взаємодопомоги та інше.

«Завдання педагога – полегшувати для учнів процес навчання, допомагати їм у досягненні повного самовиявлення» [12]



Активно досліджувалась проблема педагогічної майстерності вчителя закладів загальної середньої освіти вченими в області педагогіки, психології, філософії. Варто зазначити, що в роботах І.Зязюна дається перелік особистісних та професійних якостей вчителя-майстра. Н.Тарасевич конкретизує шляхи оволодіння педагогічною майстерністю. В структурі педагогічної майстерності визначаються такі компоненти: духовні, комунікативні, організаційні, психологічні, творчі. Професійна підготовка вчителя біології має передбачити формування усіх структурних компонентів реалізуючи основне завдання методики «як вчити». У вирішенні цієї проблеми має бути комплексний підхід, зокрема це не тільки використання різноманітних освітніх технологій, форм, методів, засобів навчання студента, але й узгодженість у змісті циклу профільних предметів, психолого-педагогічних та направлених на загальний розвиток особистості майбутнього фахівця. В умовах Нової української школи професійної підготовки майбутнього вчителя набуває нового змісту.

Фахова підготовка майбутнього вчителя біології має мотивувати його до прояву педагогічної творчості. Кічук Н. зазначає, що «лише творча особистість вчителя здатна до оновлення сучасної школи» [13].

Модернізація діяльності закладів загальної середньої освіти вимагатиме від майбутніх вчителів спроможності викладати дисципліни галузі природознавства на основі міжпредметних зв'язків. Тому «професійна компетентність майбутнього вчителя біології має виходити за межі, окреслені функціональними особливостями фаху. Останнє зумовлює потребу розвитку багатопрофільного фахівця, який характеризується уніфікованим набором загально професійних та життєвих якостей» [35].

Навчання це процес, тому враховуючи його методологічну основу, він має виконувати ряд функцій: освітню, розвиваючу, виховну. Освітня функція реалізується через озброєння знаннями за програмами

профільних базових дисциплін, фахових методик, психолого-педагогічних дисциплін та ін. Розвиваюча функція, яка виконується на основі впровадження різних сучасних технологій навчання, дозволяє удосконалити процеси пізнання: оволодіння різними мислительними операціями (аналіз, синтез, узагальнення, виділення головного, порівняння), розвивати широту розуму майбутнього вчителя, професійну увагу, уяву, пам'ять та ін.

Виховна функція в закладах вищої освіти має такі засоби в своєму арсеналі: зміст матеріалу, методика викладання і особистість самого викладача.

Суттєвою зміною в закладах загальної середньої освіти є запровадження профільного навчання. Це потребує від майбутнього вчителя біології обізнаності з питань роботи в профільній школі. Наш південний регіон є аграрним, тому серед предметів шкільного компоненту переважаючими можуть бути ті, які є профільними для сільськогосподарських спеціальностей, для професій сільської місцевості. Саме цю проблему досліджував науковець Онішко В. Він зазначає, що «на сучасному етапі розвитку аграрного виробництва ставляться нові вимоги до підготовки педагогічних кадрів для села, зокрема вчителів-біологів, які зможуть провести професійну орієнтацію школярів на сільськогосподарське виробництво, прищепити їм любов до землі» [28].

Цикл психолого-педагогічних предметів має озброїти майбутніх вчителів біології знаннями, вміннями та навичками відносно використання сучасних педагогічних технологій: інтерактивних, проектних, інформаційних, особистісно-орієнтованих та ін.

Високого рівня сформованості у майбутнього вчителя біології потребує дослідницька майстерність. Оскільки інтерес до науково-дослідної роботи учнів зможе сформувати лише той вчитель, який досконало володіє методикою організації дослідної роботи школярів.

Можемо зробити висновок, що в умовах реформування закладів загальної середньої освіти, а також із введенням змішаного навчання у зазначених закладах проблеми професійної підготовки майбутніх вчителів біології набувають нового змісту.

## **1.2 Завдання закладів вищої освіти щодо підготовки майбутнього вчителя біології**

Сучасний етап розвитку нашого суспільства характеризується пошуком шляхів успішного вирішення актуальних завдань освітнього змісту. Як відмічає В. Кремень «все більш очевидним стає, що цивілізаційні тенденції розвитку сучасного суспільства ставлять нові вимоги перед людиною, а отже і перед освітою, яка відіграє вирішальну роль в становленні кожної особистості. Скажемо більше. В силу цих тенденцій наука як сфера, що продукує нові знання і освіта, яка їх олюднює, робить дієвими, діяльними, об'єктивно висувуються ряд головних пріоритетів будь-якого суспільства, що претендує на конкурентоспроможність в сучасному світі. Це вимагає від країни, яка намагається бути конкурентоспроможною, по перше, забезпечити пріоритетність освіти і науки і, по друге, чітко визначити нові освітні завдання і рішуче та наполегливо взятися за їх реалізацію, точніше – продовжувати й активізувати цю роботу, розпочату в українській освіті декілька років тому» [17,18].

Дослідження проблеми підготовки майбутніх вчителів біології в умовах змішаного навчання передбачає використання напрацьованого науково-педагогічного досвіду ефективної організації зазначеного процесу. Аналіз цих досліджень дозволяє нам зазначити наступне, що дистанційне навчання є обов'язково двостороннім процесом взаємообумовленої діяльності викладача та студента за допомогою комп'ютерних комунікацій зазначає О.Пехота.

В.Вдовюк стверджує, що зазначене нами навчання є індивідуалізованим процесом передання та засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності студентів, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі використання сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Для значної кількості викладачів змішане навчання є вимогою, щоб бути в системі неперервної освіти, в постійному пошуку авторських шляхів організації професійної підготовки майбутніх фахівців.

За результатами дослідження можемо також стверджувати, що для майбутніх вчителів-біологів важливим є професійний досвід, який передбачає не тільки наявність професійних знань, умінь та навичок, але також і способів самоорганізації.

«Досвід, який набувають студенти слід розуміти передусім як сукупність тих якостей, що дозволяють успішно реалізувати на практиці певний потенціал особистості. В системі педагогічної освіти таке тлумачення досвіду дає можливість відійти від штампів, обов'язкових нормативів, репродуктивності відтворення методичних вказівок і порад, суттєвим чином залучити особистісний потенціал майбутнього вчення, його почуття, думки, творчі задуми. Звернення до досвіду як внутрішньої генеруючої основи фахівця принципово змінює і вимоги до системи його підготовки, яка має набути все більше індивідуалізованого характеру, тяжіти до сенкритичності і концептуальності професійної освітньо-виховної діяльності» [7].

Серед актуальних завдань професійної підготовки вчителя варто виділити ті, які дозволять знайти ефективні шляхи підвищення самоорганізації студентів в умовах змішаного навчання. Ці завдання є досить актуальними тому мають вирішуватися системно й ефективно. Перш за все необхідно потурбуватися про підвищення самоорганізації

студентів в умовах дистанційного навчання як соціальної проблеми. Майбутні вчителі біології мають отримати під час професійної підготовки теоретичний і практичний досвід, який дасть їм можливість ефективно організувати освітній процес в закладах загальної середньої освіти, здійснювати ефективно профорієнтаційну роботу серед учнів, що буде забезпечувати потреби українського суспільства.

Підвищення самоорганізації студентів в умовах змішаного навчання це також психологічна проблема. Її розв'язання має бути спрямоване на формування мотивації студентів до пізнавальної діяльності, формування певних особистісних якостей, зокрема креативності. В умовах змішаного навчання студенти відчують певні складності, до їх подолання вони мають бути підготовлені. Саме тому заклади вищої освіти розв'язують ще й таку проблему як підвищення рівня самоорганізації навчальної діяльності майбутніх вчителів-біологів в умовах змішаного навчання для цього в закладах вищої освіти необхідно дотримуватись педагогічних вимог відносно вибору ефективних форм і методів навчання.

Набуті в процесі підготовки вчителів біології знання, вміння та навички важливо оцінювати за кінцевим результатом, тобто сформованості компетентностей. Крім професійних компетентностей особливу увагу необхідно приділити психолого-педагогічній, основою якої визначена обізнаність в такій галузі педагогіки як дидактика, а в ній знання сутності, змісту та структури навчального процесу, сучасних технологій навчання, володіння вміннями та навичками моделювання, оцінювання та навчального процесу, вміння організації позаурочних форм роботи учнів; теорія виховання, в якій визначаються вміння виконання завдань стратегічної мети виховання, формування учнівського колективу; психологія, а в ній акцентується увага на знанні вікових та індивідуальних особливостей учнів, розумінні процесів

пізнання; використання різних стилів взаємодії з учнями та вироблення індивідуального стилю педагогічної поведінки.

Вивчення досліджень О.Фурман дало можливість визначити методичну компетентність учителя біології. Вона передбачає наступне:

- «знання змісту і принципів побудови шкільного курсу біології;
- знання програм і підручників з біології та інших природничо-наукових предметів з метою реалізації міжпредметних зв'язків;
- вміння планувати свою роботу; вміння оптимального вибору форм та методів навчання біології
- вміння концептуально мислити, моделювати педагогічний процес і прогнозувати результати власної діяльності;
- володіння різними способами активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках біології;
- вміння використовувати комп'ютерні технології навчання у навчальному процесі з біології;
- вміння здійснювати контроль за навчальними досягненнями учнів відповідно до сучасних вимог;
- креативність – здатність до творчої діяльності;
- вміння використовувати диференційований підхід до учнів на навчальних заняттях з біології;
- здатність забезпечувати формування позитивної мотивації учнів до вивчення біології;
- знання вимог до облаштування кабінету біології;
- сформованість навичок самоосвіти;
- вивчення передового педагогічного досвіду» [10].

Актуальні проблеми вищої освіти тільки тоді будуть вирішуватись, коли в цьому активну участь будуть приймати викладачі,

які володіють певними складовими педагогічної майстерності; усвідомлюють значення самоорганізації студентів-біологів в умовах змішаного навчання, усвідомлюють труднощі, які пов'язані з самоорганізацією майбутніх вчителів біології в процесі змішаного навчання; активно працюють над визначенням ефективних шляхів організації змішаного навчання у вищій школі.

### **1.3. Форми та методи підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання**

Досліджуючи особливості підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання ми можемо констатувати, що метою змішаного навчання у вищій школі має бути об'єднання переваг традиційного та дистанційного навчання із застосуванням можливостей ІКТ. Необхідно створити таке середовище навчання, де студенти та викладачі зможуть в зручних для них умовах здійснювати двосторонній процес взаємообумовленої діяльності по отриманню відповідних професійних знань та умінь. Як зазначає С.Гончаренко «за методами організації навчального процесу змішане навчання близьке до заочної форми навчання, а за насиченістю і інтенсивністю навчального процесу – до очної форми».

Викладач тезисно подає матеріал студентам і вибирає для цього складні аспекти теми проводячи заняття в аудиторії, інші питання студенти вивчають самостійно; далі використовує таку форму як очні або онлайн консультації; студенти в аудиторії під час практичних занять приділяють більше уваги формуванню умінь та навичок, на основі яких формуються основні професійні компетентності майбутнього вчителя біології.

В арсеналі форм організації змішаного навчання студентів можуть бути:

✓ традиційні форми навчання закладів вищої освіти: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, дослідницька діяльність та ін.

✓ комп'ютерні форми навчання студентів: аудіо та відео лекції, вебінари, консультації з використанням ІКТ, індивідуальні самостійні роботи.

*Таблиця 1.*

Форми організації змішаного навчання

Види навчання	Форми навчання					
	Традиційне навчання	лекція	Практичне заняття	Лабораторна робота	Семінари	Самостійна робота
Дистанційне навчання	Читання матеріалу		Індивідуальна (самостійна) робота	тест	форум	
Змішане навчання	Відео лекція	семінар	Індивідуальне завдання	форум	тест	Лабораторне (практичне) заняття

Ознайомившись з підручниками з предметних методик, педагогіки ми визначились із сутністю, характеристиками та вимогами до проведення форм навчання, які є найбільш вживаними під час змішаного навчання майбутніх вчителів біології, зокрема, таких як лекція, семінар, форум, тест, практичні заняття та ін.

Лекція це така форма навчання, коли в усній формі викладач послідовно, логічно та систематично викладає зміст навчального предмету або певної теми. Ця форма покликана виконувати такі функції:

- інформаційну (передача наукових знань);
- стимулювальна (розвиває інтерес до знань);
- виховну (виконуються завдання напрямків виховного поля);
- розвивальна (удосконалюються пізнавальні процеси);



- роз'яснювальна (направлена на формування основних понять);
- переконувальну (спрацьовує система доказів);
- мотиваційну (розвиток інтересу до науки, переконань у необхідності вивчати науку);
- професійно-виховну (розвиток певних здібностей, професійної педагогічної етики, формування професійних якостей) та ін.

Сучасна лекція збагачує студентів новою науковою інформацією в окремій галузі наук, формує інтерес до фахових дисциплін, спрямовує несамостійну роботу та науковий пошук.

Кожна лекція повинна бути логічно структурована, це залежить від змісту матеріалу і є такою: повідомлення плану лекції, повторення окремих положень попередньої лекції, щоб був логічний зв'язок з новим матеріалом, окремі положення аналізуються, висновки та підведення підсумків.

Підготовка до лекції починається з визначення теми, мети, завдань, аналізу програми, вибір змісту, методів, прийомів, засобів, форм подачі і складання плану або тез.

Класичною формою навчання у вищій школі є семінари. Семінар – це форма навчання з конкретної теми. Він спрямований на кінцевий результат навчання тобто формує вміння і навички в результаті самостійної роботи, аналізу літературних джерел, узагальнює і систематизує знання, оцінює знання, вміння та навички.

Під час проведення семінарських занять викладачі виконують такі педагогічні завдання:

- формування пізнавальної мотивації;
- оволодіння категоріями певних наук;
- розвиток професійного педагогічного мислення;

- оволодіння уміннями і навичками розв'язання педагогічних завдань;
- повторення і закріплення знань;
- оволодіння основами педагогічного спілкування та ін.

Семінар обов'язково має мати план, відносно якого відбувається обговорення питань, рефератів, доповідей з використанням таких прийомів навчання як дискусії, ділові ігри, «круглі столи», звіти про самостійну роботу.

Така форма навчання дає можливість систематизувати, перевірити, уточнити знання, оволодіти категоріальним апаратом та вмінням його застосовувати, навчитися доказово виступати оперуючи основними категоріями, фактами, оволодіти вмінням вести діалог, розвивати професійне мислення уміння підбирати джерела інформації, та вибирати ефективні способи їх обробки.

У вищій школі для професійної підготовки майбутнього вчителя використовують такі семінари:

- семінар, який вирішує проблему поглибленого вивчення певного професійного предмету,
- семінар, допомагає глибоко і ґрунтовно відпрацювати окремі опорні, методологічні теми курсу, а можливо також якусь одну тему,
- семінар дослідницького спрямування за тематикою якоїсь окремого напрямку галузі науки для поглибленого її вивчення.

Семінар - це обов'язково безпосередній контакт студента та викладача, що потребує ефективного педагогічного спілкування, наявності атмосфери співробітництва і плідної взаємодії.

Консультації в процесі змішаного навчання є однією з важливих форм безпосередньої взаємодії викладача та студента. Саме така форма навчання дає можливість вивчення рівня підготовки майбутнього вчителя біології, ставлення до процесу навчання, до самого предмету,

його мислительних можливостей. У контексті реалізації Болонського процесу, коли збільшується кількість годин на самостійну роботу, консультації стають досить важливими компонентами освітнього процесу.

Консультації можуть бути :

- тематичні,
- передекзаменаційні,
- консультації-відпрацювання,
- консультації співбесіди.

За бажанням і потребами студентів проводяться тематичні консультації групові, які об'єднують студентів із слабкими знаннями, або викладач розкриває найбільш складні питання, також це може бути інструктаж до виконання самостійної роботи. Ефективність консультації залежить від мотивації обох суб'єктів навчального процесу, від чіткості визначених питань. Зазначена консультація не повинна повторювати лекційні питання, можливо, що потрібно розглянути питання, які були частково висвітлені в лекції, або були визначені для самостійного опрацювання, також це може бути допомога в написанні рефератів, випускних робіт тощо.

Лабораторні роботи як форма навчання майбутніх вчителів біології визначені специфікою їх навчальної спеціальності. Звичайно це суттєвий аспект вивчення біології.

Педагогічними умовами використання такої форми навчання в першу чергу є наявність спеціальної аудиторії з певним обладнанням, довідковою літературою, інструктивним матеріалом, можливість студентів працювати необхідний час, щоб вони могли зануритися у досліджувану проблему; присутність лаборантів; мають бути розроблені викладачем певні рекомендації відносно дослідження.

Лабораторні роботи можуть мати таку методику, коли студенти працюють індивідуально, або ж групами. Кінцеве призначення цієї

форми навчання оволодіння студентами методами практичної роботи та формування вмінь та навичок на основі засвоєних знань.

Практичні заняття тісно пов'язані з розглянутими нами попередніми традиційними формами навчання у вищій школі. Призначення практичних занять це перевірка отриманих теоретичних знань на практиці. Учителями не народжуються, а ними стають в процесі професійної підготовки, тому для освітньої діяльності майбутнього фахівця дуже важливо поєднати теорію з практикою. На практичних заняттях доречним є використання ділових ігор, вправ, проведення окремих структурних етапів уроку з подальшим обговоренням в аудиторії.

Для змішаного навчання використовуються також технології онлайн спілкування: чати, адресні звернення, електронні консультації.

Навчальне навантаження студента-біолога вищого закладу освіти встановлює вивчення усіх дисциплін, які зазначені в навчальних планах в аудиторіях під керівництвом педагога та самостійне вивчення предмету в лабораторіях, бібліотеках з допомогою комп'ютера. В умовах змішаного навчання доля самостійної роботи суттєво зросла. Організація аудиторної роботи є традиційною, досконало розроблена, апробовано багаторічним досвідом викладачів. Кожна дисципліна у професійній підготовці майбутнього вчителя біології має чітко визначені форми навчання. В умовах змішаного навчання, де значна частка самостійної роботи, вона ще методично недостатньо опрацьована.

«Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» дає роз'яснення учасникам процесу професійної підготовки відносно самостійної роботи, що це є основний засіб оволодіння знаннями у час, коли студенти не задіяні обов'язковими заняттями в аудиторії.

Успішною умовою ефективності організації змішаного навчання є уміння та навички студентів працювати самостійно. У формуванні

професіоналізму висококваліфікованого, а в майстра педагогічної діяльності позааудиторна робота виконує особливо важливу роль, тому що це самостійне отримання знань розширює фаховість, допомагає отримати професійні уміння, привчає до постійного самовдосконалення. Привчання студентів працювати самостійно це складний довготривалий та багатогранний процес. Він вимагає від викладачів вищої школи постійного творчого пошуку, апробації різних форм впливу, напрацювання великого арсеналу різноманітних методичних матеріалів. Інформаційні технології навчання дозволяють удосконалювати організацію самостійної роботи студентів-біологів.

Однією з педагогічних умов вибору форм та методів навчання є наявність засобів, які допомагають виконати їх завдання.

Розглядаються такі засоби в процесі змішаного навчання:

✓ традиційні засоби навчання: підручник, посібник, роздатковий матеріал, лабораторне обладнання, матеріал для демонстрації та ілюстрації, технічні засоби та ін.

✓ комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання: аудіо- та відео матеріали, електронні книги, програмне забезпечення для перевірки знань, довідкові системи тощо. Крім безпосереднього спілкування між студентом та викладачем, в процесі змішаного навчання є ще такі засоби реалізації комунікації: чат, або текстовий, або відео; електронна пошта. Це дає можливість студентам задавати питання викладачу поза регламентом навчання, спілкуватися студентам один з одним.

Не викликає заперечень те, що всі перелічені форми, методи, засоби навчання повинні використовуватися в організації процесу змішаного навчання.

Також ми дослідили комплекс методів навчання майбутніх вчителів біології, які мають розвивальний характер. Серед них :

*методи пізнання педагогічної професії.* «Є такий крилатий вислів: для того, щоб змінювати навколишній світ на краще, спочатку

його необхідно пізнати, Пізнання професії – процес об'єктивного відображення педагогічної діяльності» [10].

Як зазначає Барабанова В. у процесі пізнання майбутні вчителі можуть не тільки сприймати знання про професію вчителя та її соціальні й виховні функції, а й оперувати ними, узагальнювати, пристосовувати до власних професійних потреб [1].

Методи пізнання професії поділяють на дві групи: спостереження за професійною діяльністю та осмислення. Спостереження в свою чергу може бути включене, яке широко використовується під час виробничої практики у навчальних закладах загальної середньої освіти. В такому разі студент-практикант є учасником професійної діяльності (проводить уроки, аналізує уроки інших студентів та вчителів, проводить виховні заходи тощо); невключене під час пасивної практики, коли студент не приймає участі в освітньому процесі, а спостерігає за навчально-виховним процесом під час періодичних відвідувань шкільних уроків; відкрите, коли за проведенням уроків спостерігає викладач-методист; приховане, коли за майбутніми вчителями-біологами опосередковано спостерігає наставник.

Під час професійної підготовки майбутнього вчителя-біолога варто враховувати те, що біологія дослідницька наука, тому студенти мають вивчити і навчитись користуватися біологічними методами дослідження явищ і процесів, які відбуваються в природі. Досвід елементарного використання деяких методів знайомий студентам ще під час вивчення природничих дисциплін в школі, але досконале оволодіння має відбуватися під час професійної підготовки. Тому широко застосовуються такі форми навчання студентів-біологів, як лабораторні роботи, експериментальні дослідження, польові практики, науково-дослідна робота.

Майбутні вчителі біології стверджують, що дуже важко опрацьовувати практичний матеріал самостійно, тому доводиться

опрацьовувати більше матеріалу підручників та сервісу Інтернет в пошуку інформації та відеоматеріалів для кращого розуміння тем. Самоорганізація майбутніх фахівців в освітній галузі є тим поняттям, що свідчить про здатність проявляти самостійність в роботі, вміння рефлексії, відповідної самооцінки, саморегуляції власної поведінки та ставлення до підготовки.

Змішане навчання вчителів-біологів в першу чергу спрямоване на пізнавальні мотиви навчання студентів, формує навички самостійного вдосконалення основ педагогічної майстерності, а також самоконтролю. Таке навчання дає студентам використати можливості в будь-який час та в будь-якому місці отримати необхідну інформацію, перевірити свої знання в режимі онлайн, готуючись до підсумкового семестрового контролю (залік, екзамен), а також ознайомитися з додатковими джерелами.

Важливим аспектом успішного впровадження та реалізації змішаного навчання слід вважати наявність у студентів високого рівня самомотивації та цілеспрямованості. Студенти повинні володіти вміннями і навичками самостійної пізнавальної діяльності, варто розраховувати на свідомих учасників навчального процесу, яким не потрібний постійний контроль з боку викладача.

Дослідники засад змішаного навчання у вищій школі Коротун О.В., Кухаренко В.М. пропонують різні моделі реалізації такого навчання. В основу їх визначення покладена перевага того чи іншого структурного компонента: безпосередня особистісна взаємодія студентів та викладача тобто традиційне навчання у вищій школі; опосередкованою взаємодією за допомогою ІКТ та електронних інформаційно-освітніх онлайн ресурсів; самоосвітою студента.

Вони запропонували такі моделі:

1. **«Ротаційні моделі»** – це організація курсу чи предмету, таким чином, що студенти переходять між різними форматами навчання

за фіксованим розкладом або на розсуд викладача, принаймні одним з таких форматів є навчання в режимі онлайн. Інші можливі формати – це робота у невеликих проектних командах, теоретичні виклади (лекції) від викладача (як для цілої групи так і для проектних команд), групові проекти, індивідуальні консультації від викладача, письмові завдання. Студенти вчаться в основному в стінах вузу, але також виконують певні домашні завдання» [39].

1.1. **Ротація за станціями** – це модель організації курсу чи предмету, в якому студенти переходять між різними «станціями» в межах одного чи декількох (небагатьох) кабінетів. Ротація по станціях відрізняється від індивідуальної ротації тим, що студенти мають пройти усі станції, а не лише ті, що встановлені їхнім індивідуальним графіком.

1.2. **Ротація за лабораторіями** – це модель організації курсу чи предмету, коли одна з станцій відбувається спеціальному комп'ютерному кабінеті та де студенти навчаються самостійно онлайн.

1.3. **«Перевернутий» клас** – це модель організації курсу чи предмету, в якому студенти навчаються онлайн за межами вузу, у звичному місці виконання домашнього завдання (вдома), а потім йдуть до університету, щоб на базі здобутих знань та освоєних правил і інструкцій працювати над проектами або отримати додаткову інформацію від викладача. Основна теоретична частина курсу засвоюється онлайн, саме це відрізняє модель «перевернутого» класу від просто виконання домашніх завдань онлайн, адже не освоївши теорію самостійно студент не зможе приймати активну участь у дискусіях з викладачем чи зреалізувати проект.

1.4. **Індивідуальна ротація** – це модель змішаного навчання, коли кожен студент має індивідуальний графік і не обов'язково відвідує кожен доступну станцію. Графік складається автоматично (якщо у вузі є програмне забезпечення) або викладачем [16,21].



**2. Гнучка модель** – курс або предмет, в якому онлайн-складова є основою навчання студентів, навіть якщо певна діяльність і відбувається офлайн. Студенти працюють за індивідуальним, гнучким графіком, який включає різні формати навчання. Викладач є доступний для будь-яких консультацій, і студенти вчаться, здебільшого, в приміщенні вузу, та виконують індивідуальні домашні завдання. Викладач готовий надавати підтримку за необхідності через такі заходи, як робота в малих групах навчання, групові проекти, а також індивідуальне консультування. Існують приклади реалізованих гнучких моделей, у яких викладач надає більше або менше підтримки. Це співвідношення потрібно підлаштовувати під конкретний заклад та ціль впровадження [16, 21]

**3. Модель самотійного змішування (A La Carte Model)** – студент проходить курс повністю онлайн, та відвідує навчальні заходи у вузі чи навчальному центрі. Викладач у цій моделі є онлайн-учителем. Студенти можуть пройти онлайн-курс або на території вузу (якщо дозволяє обладнання та аудиторії) або вдома. Модель не може бути застосована для всіх предметів, адже курси онлайн мають комбінуватись з такими, що проходять в університеті в групі та з викладачем (соціальний аспект школи) [21].

**4. Модель збагаченого віртуального навчання** – курс чи предмет, в якому студенти зобов'язані проходити частину навчання зі своїм викладачем офлайн (тет-а-тет), а потім завершувати індивідуальні завдання самотійно. Онлайн навчання є основою навчання студентів, особливо, коли студенти знаходяться віддалено від приміщення університету. Викладач предмету, як правило, працює як онлайн так і офлайн. Багато моделей збагаченого віртуального навчання розпочиналися як окремі онлайн-курси, а потім доповнилися змішаною програмою навчання, щоб надати студентам соціальний досвід відвідування вузу. Модель збагаченого віртуального навчання відрізняється від «перевернутого» класу, тим що у першому випадку,

студенти рідко зустрічаються віч-на-віч зі своїми викладачами. Він відрізняється від курсу, що проходить повністю онлайн, де студент за бажанням звертається по консультацію до вчителя; у випадку збагаченого віртуального навчання студент зобов'язаний проходити окремі заняття з викладачем та отримувати консультації» [21].

На нашу думку, використання змішаного навчання під час професійної підготовки майбутнього вчителя біології може стати одним із ефективних шляхів удосконалення сучасної системи вищої освіти.

## РОЗДІЛ 2

### ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

#### 2.1. Експериментальне вивчення готовності майбутніх вчителів біології до змішаного навчання

З метою отримання необхідних даних, що визначають готовність майбутніх вчителів біології до змішаного навчання нами проведено опитування здобувачів вищої освіти денної форми навчання під час карантину, пов'язаного з пандемією COVID-19. В опитуванні взяли участь 104 студента, які навчаються на спеціальності Середня освіта з метою здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» та «магістр».

За результатами теоретичного дослідження проблеми підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання можемо зазначити, що для майбутніх фахівців такий тип здобуття знань передбачає наявність певних якостей: уміння самостійно розподіляти час, визначати цілі та завдання власної навчально-пізнавальної діяльності; самостійно підбирати ефективні та дієві форми і методи освоєння навчального матеріалу; здатність до самостійного аналізу помилок та недоопрацювань у своїй діяльності.

Нами були вивчені та проаналізовані складності, які пов'язані з самоорганізацією студентів-біологів в умовах змішаного навчання. Майбутнім вчителям біології було запропоновано дати відповідь на питання відносно їх активної участі у зазначеній формі навчання. За результатами анкетування було визначено, що 78,9% студентів з числа опитаних під час дослідження відповіли, що за цією формою вони продовжують навчатися, 77,5% студентів прагнули систематично виконувати завдання, які запропонував викладач, 60,6% студентів лише переглядали лекції викладачів факультету, 20,1% відповіли, що

можливості дистанційного навчання використовували дуже рідко. У більшій частині студентів не вистачало часу на підготовку до занять, а також мали місце складності, пов'язані з самостійною організацією пізнавальної діяльності.

Результати опитування майбутніх вчителів дозволяють зазначити, що у них виникають складності самоорганізації в умовах змішаного навчання. Зокрема, вони назвали такі: відсутність бажання навчатись дистанційно (31% з числа опитаних), недостатньо ґрунтовних знань для дистанційного навчання за їх спеціальністю (18,3%), недосконалі рекомендації викладачів кафедр відносно дистанційного виконання навчальних завдань (22,5%), не вистачає часу на підготовку до занять у змішаній формі навчання (45,1%). Не зручний розклад та регламент проведення занять у змішаному навчанні (21,1), наявні проблеми з організацією дистанційного навчання вдома самостійно (42,9%).

Складності самоорганізації студентів були пов'язані в першу чергу з відсутністю у них певного досвіду такої самостійної роботи, а також з проблемами організаційно-педагогічного та інформаційно-комунікативного забезпечення дистанційного навчання. Мова йде про такі аспекти, як: ускладненість ідентифікації суб'єктів навчального процесу, низька якість інтернет-з'єднання, відсутність безпосередньої взаємодії між викладачем та студентами для обміну інформацією та розв'язання навчальних завдань.

В результаті нашого констатувального дослідження також прослідковується така проблема в процесі підготовки майбутніх вчителів біології, як безсистемне використання інформатизації навчального процесу, що призводить до небезпеки втрати здатності самостійно осмислювати процеси та явища, втрата потреби і напруженості відносно інтелектуальної діяльності при розв'язанні самостійного завдання. Якщо майбутній вчитель біології втратить

здатність створення інформації, адже навчання це той же процес пізнання, але специфічний, тоді буде не озброєння знаннями, а проста трансляція знань. О.Фурман пропонує використання таких методів і форм навчання студентів під час змішаного навчання, які сприятимуть активній пізнавальній позиції в освітньому процесі. До них можна віднести дослідницькі й проблемні форми навчання, а також самостійні та творчі роботи.

Студенти зазначають, що комп'ютерні технології дають можливість знайти тексти курсових, дипломних робіт, реферативних повідомлень з будь-якої тематики, тому втрачається потреба у самостійній роботі. Тому варто розробляти нові методики самостійної роботи студентів, які б спонукали їх до самостійної пізнавальної діяльності, до прояву творчого підходу у розв'язанні поставлених навчальних завдань.

## **2.2.Формування інформаційної культури майбутнього вчителя біології в процесі професійної підготовки**

Вивчення і застосування комп'ютерної техніки в навчальному процесі є важливим структурним компонентом підготовки майбутнього вчителя біології до успішної професійної діяльності. Професійна компетентність сучасного вчителя потребує формування інформаційної культури, яка проявляється при виконанні однієї із функцій педагогічного спілкування. Науковець М.І.Жалдак стверджує, що до складових інформаційної культури варто віднести вміння визначати мету, визначати завдання, які реалізують цю мету, створювати інформаційні моделі окремих явищ та процесів, які вивчаються за освітніми програмами аналізувати інформацію за допомогою різних систем та пояснювати отримані результати, передбачати кінцеві результати. Дуже важливо в умовах використання змішаного навчання

ефективна організація освітнього процесу для базових та основних комп'ютерних інформаційно-комунікаційних технологій.

Ми ознайомилися з концепцією інформатизації освіти, в якій зазначено, що студенти-випускники повинні як теоретично так і практично бути підготовленими до ефективного використання у своїй освітній діяльності інформаційних технологій. Для цього в закладах вищої освіти, які займаються підготовкою до професійної діяльності майбутніх вчителів біології необхідно використовувати наскрізну або безперервну комп'ютерно-інформаційну підготовку за період всього навчання у вузі.

Майбутній вчитель біології має освоїти використання комп'ютера за такими функціями:

- як засіб отримання знань;
- як демонстраційний засіб;
- як інструментарій перевірки знань.

Визначаються різні шляхи формування інформаційної культури майбутнього вчителя біології. Один із шляхів є загальнодоступним, тому що починаючи ще із закладів загальної середньої освіти суб'єкти навчання опановують прийоми пошуку необхідних даних і роботи в мережі Інтернет. Вища школа професійної підготовки вдосконалює та урізноманітнює ці прийоми.

На думку Титовець Т. наступним шляхом формування інформаційної культури майбутнього вчителя біології є «вивчення взаємозв'язків між розвитком природознавства та інформаційних технологій, основ штучного інтелекту й етапів алгоритмізації інтелектуальної діяльності в їх нерозривному зв'язку із психологією, лінгвістикою, філософією та іншими галузями наук, знайомство майбутнього вчителя біології з основами штучного інтелекту істотно підвищує його здатність до педагогічного проектування» [39].

Підготовка вчителя біології до застосування нових технологій, зокрема інформаційних технологій проводиться в рамках курсу «Сучасні педагогічні технології», на курсах предметних методик, написання курсових та випускних робіт і звичайно знання апробуються під час виробничої практики. Таким чином реалізується такий шлях формування інформаційної культури вчителя-біолога, як навчання студентів методам використання комп'ютерної техніки, інформаційних технологій а також засобів візуалізації для розв'язання різноманітних завдань у рамках біології.

Специфіка шкільного курсу біології спонукає креативних вчителів ефективно використовувати дистанційне навчання під час вивчення цього курсу. Тут теж необхідно проявляти вчителю свою інформаційну культуру. Підготовка майбутнього вчителя біології до організації і використання дистанційного навчання це черговий шлях оволодіння зазначеним різновидом культури. Під час дистанційного навчання змінюється роль вчителя, тепер він в меншій мірі є джерелом отримання навчальної інформації, а скоріше всього порадник і керівник у навчальному процесі, все це має формувати у студентів почуття відповідальності.

Під час вивчення курсу педагогіки студенти ознайомилися із закономірностями, принципами навчання, тому варто націлити їх на використання таких методичних прийомів і організаційних форм навчального процесу, які будуть враховувати ці дидактичні категорії при зміні форми передачі знань та закріпленні навчального матеріалу під час дистанційного навчання.

Вчителі-практики зазначають, що роль педагога в умовах дистанційного навчання не тільки залишається переважаючою, а ще більше підвищується. Це стосується того, вчитель біології здійснює спілкування в новому освітньому середовищі та використовує не

традиційні засоби спілкування. Характер діяльності вчителя біології змінюється:

1. доводиться конструювати саму технологію навчання;
2. на основі визначеної технології підготувати дидактичний інформаційний комплекс дисципліни біології;
3. враховуючи закон логіки організувати педагогічну взаємодію з тими, що навчаються на комунікативному рівні і на рівні користувачів з ПК;
4. вибирати ефективні форми і методи управління пізнавальним процесом учнів;
5. розробляти і використовувати тести та тестові завдання для перевірки знань умінь та навичок.

Зміна матеріальної бази, що виникла з появою комп'ютерів, відкрила нові можливості для креативності вчителя. Комп'ютер забезпечує вчителя біології технічною та технологічною підтримкою, цей позитив додає значну частину часу для безпосереднього спілкування на основі принципу демократизму, як суб'єкт-суб'єктного процесу .

Комп'ютер виконує контролюючу та стимулюючу функцію навчання, а вчитель має при цьому проявляти педагогічний такт, мотивуючи отримані оцінки.

Дистанційне навчання дає можливість студентам встановлювати найбільш вдалий для себе регламент навчальної діяльності і звільняє педагога від потреби постійно контролювати та активізувати пізнавальну діяльність майбутніх вчителів біології при цьому викладач дістає більше можливості займатися індивідуальною допомогою студентам.

Будуть успіхи і позитивні результати навчання, якщо не буде підводити технічне, програмне і методичне забезпечення, а вчитель біології достатньо вільно оволодів під час професійної підготовки



основними навичками роботи з комп'ютером і чітко усвідомив свої функції, які в даному випадку змінилися.

При розгляді професійної підготовки майбутнього вчителя біології з інформатики необхідно враховувати сучасні вимоги до професіоналізму біолога, його усталені професійні компетентності.

«Сьогодні ефективність і якість навчання біологічних дисциплін визначається не тільки глибиною і міцністю оволодіння знаннями, уміннями і навичками, тих хто вчать, але і рівнем розвитку їх інформаційної культури, ступенем підготовки до використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі» [43].

### **2.3. Організаційно-педагогічні рекомендації щодо підготовки майбутнього вчителя біології в умовах змішаного навчання**

З метою підвищення ефективності процесу змішаного навчання нами пропонуються такі шляхи, які мають позитивно вплинути на зазначений процес. До запропонованого відноситься наступне:

- підвищення професійно-педагогічної майстерності викладачів відносно організації змішаного навчання майбутніх вчителів-біології;
- оволодіння студентами певним досвідом самоорганізації в умовах змішаного навчання;
- системно використовувати інноваційні педагогічні технології під час змішаного навчання майбутніх вчителів-біологів;
- використання методичних рекомендацій з програмних дисциплін з метою їх опрацювання під час змішаного навчання.

Зупинимось на аналізі запропонованих шляхів ефективної організації змішаного навчання у закладах вищої освіти.

*Підвищення професійно-педагогічної майстерності викладачів щодо організації змішаного навчання студентів у закладах вищої освіти.*

Зазначений шлях підвищення професійно-педагогічної майстерності викладачів відносно організації змішаного навчання студентів-біологів має суттєве значення. Тому, що ефективно організувати вказаний процес зможе лише той викладач, який глибоко розуміється в цій проблемі та послідовно її вирішує. Він має бути озброєний необхідними знаннями та усвідомлювати можливості змішаного навчання, бути підготовленим певним чином здійснювати мотивацію майбутніх вчителів до часткового дистанційного навчання, яке використовується в процесі змішаного навчання, співпрацювати зі студентами, проявляти педагогічний такт в умовах специфічного спілкування і також проявляти різні види професійної культури, зокрема, психологічної, духовної та комунікативної; викладач має проявляти педагогічну етику, тобто бути готовим до певних компромісів відносно часу виконання самостійних завдань змішаного навчання та окремих дидактичних вимог, викликаних особливостями змішаного навчання; намагатися використовувати можливі засоби на підтримання освітнього зв'язку із студентами, у яких можуть виникнути труднощі, пов'язані з дистанційним навчанням; уміти створювати певну емоційну атмосферу спілкування зі студентами, які проводяться дистанційно та під час безпосереднього спілкування на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, консультаціях та перевірки знань, умінь та навичок в умовах дистанційного навчання.

*Оволодіння студентами необхідним досвідом самоорганізації в умовах змішаного навчання.*

Акцентуючи увагу на необхідності прийняття та реалізації відповідних рішень з цього питання вважаємо важливим відмітити, що в умовах змішаного навчання студентам важливо передавати досвід

самоорганізації в освітньому процесі. Мова йде про набуття ними знань про дистанційну освіту та її можливості формування принципово нового освітнього простору; визначення себе в якості повноцінного суб'єкта навчальної діяльності, який самостійно працює у відповідно визначений час, вибраними місцем, темпом, характером, способами та методами навчально-пізнавальних дій; для магістрів особливо важливе прийняття рішень щодо поєднання дистанційного навчання з можливою професійною діяльністю за фахом; використання можливостей різних джерел початкової інформації; електронних носіїв, підручників, посібників, довідкової літератури тощо; використання активного спілкування через мережу Інтернет та за допомогою електронної пошти, вайберу з викладачами та іншими студентами; здійснення напруженого освоєння навчальної інформації та доступу до неї; використання диференційованого підходу до вивчення різних за складністю та важливих тем навчальної дисципліни; використання студентами в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання можливостей одержання професійної освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я, матеріальної забезпеченості студентів.

Набуття досвіду самоорганізації студентів в умовах змішаного навчання має бути пов'язане з подоланням ними окремих психологічних бар'єрів, пов'язаних з такими комунікативними якостями, як соромливість, страх публічного виступу та ін., які не є бажаними для їх професійної діяльності; активним освоєнням різних досягнень на ринку освітніх послуг; збільшенням творчого та інтелектуального потенціалу за рахунок активної участі в освітньому процесі; досконале оволодінням комп'ютерною технікою та можливістю самостійно визначати навчальні задачі та шляхи їх розв'язку; активним діалогом та співпрацею з викладачами університету, вчителями практиками, вчителями новаторами.

Як зазначають вчені ( В.Вихрущ, С.Гуменюк, О.Вихрущ-Олексюк), «в конструктивному діалозі закладена ідея інтелектуального зростання, оскільки через нього викладач та студенти вчаться слухати і чути один одного, оцінювати та переоцінювати власну думку, зіставляти, аналізувати. Учасники діалогу збагачують один одного. Навчальний діалог орієнтований на поліваріантність, має великий трансформативний потенціал, оскільки він дає можливість змінювати, уточнювати та коригувати погляди в ході інтелектуального пошуку, активізувати суб'єктів пізнання, перетворюватися із зовнішнього діалогу у діалог внутрішній та спонукати до подальшого осмислення проблематики» [5].

### **Системне використання інноваційних педагогічних технологій під час змішаного навчання майбутніх фахівців.**

Цей шлях підвищення самоорганізації студентів у навчальному процесі є важливим і заслуговує відповідної уваги та послідовної реалізації на практиці. Адже йдеться про системне вирішення вказаної проблеми та збагачення освітнього потенціалу дистанційного навчання на основі упровадження сучасних інноваційних педагогічних технологій.

В існуючій практиці змішаного навчання домінують традиційні форми і методи організації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Прикладом цього є лекції, які в умовах дистанційного навчання проводяться викладачами на основі спілкування учасників освітнього процесу у формі он-лайн лекцій на різних платформах, а також без спілкування викладача та студентів у формі запису відео-лекції на цифровому носії та опублікування їх на Ютуб-каналі університету. Практичні і лабораторні заняття проводяться за допомогою відео конференцій, що дозволяє викладачу оцінювати ступінь освоєного студентами навчального матеріалу.

З метою подолання існуючої тенденції впровадження переважно традиційних технологічних рішень, уніфікації та стандартизації педагогічних вимог доцільним є системне використання інноваційних педагогічних технологій в умовах змішаного навчання студентів. На цьому наголошує І.Дичківська, «пропонуючи для активного впровадження технологій, згрупованих за різноманітними системними та інструментально значущими ознаками, зокрема, за рівнем застосування, за провідним чинником психічного розвитку, за філософською основою, за науковою концепцією засвоєння досвіду, за орієнтацією на особистісні структури, за типом організації та управління пізнавальною діяльністю (структурно-логічні, інтеграційні, ігрові, комп'ютерні, діалогові, тренінгові технології) та ін.» [9].

**Розробка програмно-методичних рекомендацій з окремих дисциплін з метою їх опрацювання у змішаній формі навчання.**

Цей шлях підвищення самоорганізації студентів зумовлений тим, що навчання у вищій школі являє собою складний і динамічний процес. Як зазначає Л.Кондрашова, «процес навчання спрямований на вирішення дидактичних цілей та отримання результатів в оволодінні студентами знань, умінь, і навиків, розвитку їх пізнавальних сил та здібностей, формування системи поглядів та переконань» [15]. Внутрішня сторона вказаного процесу, яка визначає його сутність (пізнавальна діяльність, інтелектуальний розвиток, професійне становлення майбутнього спеціаліста), часом залишається поза педагогічною увагою. В силу цього важливого значення набуває розробка програмно-методичних матеріалів та рекомендацій з окремих дисциплін та їх упровадження в умовах змішаного навчання.

До вказаних матеріалів та рекомендацій слід віднести ті, що характеризують мету, завдання та пріоритети навчання, пов'язані з підвищенням самоорганізації студентів; визначають стратегію, технології та методіку змішаного навчання у вищій школі;

конкретизують способи здійснення студентами самоорганізації та забезпечення самостійної пізнавальної діяльності під час вивчення окремих навчальних дисциплін, тематичних розділів та окремих питань передбачених навчальними програмами. Як зазначає В.Вихрущ, «література з проблеми доцільності технології проведення практичних занять із загально-педагогічних дисциплін практично відсутня, тому ця галузь педагогіки вищої школи потребує створення необхідних методичних матеріалів» [4].

Пропоновані студентам матеріали та рекомендації щодо організації змішаного навчання мають бути сучасними, змістовними, естетично виразними, що має підвищувати самоорганізацію студентів в умовах змішаного навчання, посилювати їх пізнавальну активність та продуктивність праці.

Студенти мають відчувати себе в умовах змішаного навчання впевнено, вміти ефективно регулювати свої власні навчальні дії, успішно досягати визначеної мети навчання. Саморегульовані студенти покликані володіти мотиваційними переконаннями, вірити в свою здатність бути успішними й ефективними в умовах змішаного навчання.

Здійснений нами науково-педагогічний аналіз вказаної проблеми дозволяє зазначити, що самоорганізація у процесі змішаного навчання студентів має важливе значення. Для її підвищення доцільними є педагогічні дії, пов'язані з формуванням професійно-педагогічної майстерності викладачів вищої школи; оволодіння студентами необхідним досвідом самоорганізації в умовах дистанційного навчання; системне упровадження інноваційних педагогічних технологій, а також розробка програмно-методичних матеріалів та рекомендацій, спрямованих на оптимізацію вказаного процесу.

Також для вирішення досліджуваної нами проблеми ми пропонуємо читати студентам предмет за вибором, який спрямований на

загальну підготовку майбутнього вчителя, формування його педагогічної майстерності.

Зміст дисципліни «Основи педагогічної майстерності» розкриває сутність засад педагогічної майстерності, до якої входить педагогічна культура, компетентність та професіоналізм, педагогічна техніка, майстерність педагогічної взаємодії (етика педагогічної діяльності і мовлення, управління навчально-виховним процесом, самоуправління викладача, через призму психологічних закономірностей розвитку особистості, на тлі аналізу педагогічних явищ, поведінки викладача і студента).

В цьому навчальному курсі ми пропонуємо два змістових модулі. Один із них розкриває теоретичні засади підготовки майбутнього вчителя біології до оволодіння педагогічною майстерністю, яка означає досягнення високого рівня професіоналізму.

Зокрема, важливим є вивчення тем :

- Поняття педагогічної майстерності: витоки педагогічної майстерності; структура, елементи педагогічної майстерності; умови, шляхи формування і реалізації педагогічної майстерності; критерії та рівні оволодіння педагогічною майстерністю.

- Психолого-педагогічні вимоги до особистості педагога: сутність, мета і завдання професійного самовиховання; самовиховання як процес і діяльність (мотивація, засоби, методи виховання). зміст професійного самовиховання; самоінформація, самоорганізація, програмування та планування своєї діяльності.; стимулювання самовиховання, складання самохарактеристики і програми самовиховання.

- Педагогічна техніка як основа педагогічної майстерності: поняття педагогічної техніки.; педагогічна техніка як організація поведінки викладача; внутрішня техніка: формування вмінь психотехніки, розвиток уяви, управління емоційним станом, контроль

фізичного стану організму; зовнішня техніка як культура професійно-педагогічного спілкування. Педагогічний вплив (прийоми і ключові операції).

- Культура професійно-педагогічного спілкування: поняття професійно-педагогічного спілкування, його особливості, функції, види; структура педагогічного спілкування; професійно-педагогічне спілкування як суб'єкт - суб'єктна взаємодія.; стилі педагогічного спілкування; техніка спілкування.

Другий змістовий спрямований на формування вмій та навичок професіоналізму майбутнього вчителя біології і розкриває прикладні аспекти діяльності педагога.

В ньому зазначені наступні теми :

- Ораторська майстерність педагога: риторичні навички та вміння викладача; особливості підготовки до публічного виступу; види підготовки; встановлення контакту з аудиторією; засоби підвищення ефективності взаємодії зі слухачами; монолог як прихований діалог; значення зворотного зв'язку у спілкуванні; використання мовних засобів у налагодженні зворотного зв'язку; особливості візуального сканування; поняття про активне слухання: прийоми та правила активного слухання.

- Невербальна комунікація педагога: поняття про невербальні засоби комунікації; класифікація невербальних засобів комунікації педагога; міжособистісний простір у спілкуванні; пластична техніка (пантоміміка), емоційне забарвлення пластики, постави; мімічна техніка; мова жестів; зовнішній вигляд педагога (стриманість, охайність, естетична виразність, доцільність в одязі).

- Експертиза та передбачення педагогічних конфліктів: поняття про конфлікти у педагогічних ситуаціях; типологія конфліктів, їх причини і шляхи вирішення; анатомія, структура, динаміка педагогічних конфліктів; поведінка педагога у конфліктних ситуаціях.



- Шляхи вдосконалення професійно-педагогічної майстерності: педагогічні інновації та інноваційні педагогічні технології; сутність і структура; педагогічна технологія формування самостійно-дослідницької діяльності студентів; вивчення досвіду передових вчителів – шлях до педагогічної майстерності.

Зазначені нами рекомендації є дієвими, оскільки пройшли апробацію на різних факультетах, які виконували такі завдання, як підготовка майбутнього вчителя до професійної діяльності в процесі дистанційного навчання, змішаного навчання .

## ВИСНОВКИ

Змішане навчання є однією з актуальних освітніх технологій сьогодення. Воно дозволяє використати переваги різних типів навчання: традиційного, дистанційного, мобільного, електронного. Навчальний процес організовується на основі інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу. Особливу роль тут відіграє самоконтроль студента.

Змішане навчання звичайно має переваги та недоліки, але постійно удосконалюється і направлене воно на підтримку особистісно-орієнтованого навчання, що, безперечно, дозволяє розглядати його як потрібну технологію навчання у вищій школі.

Проаналізувавши літературні джерела з теми нашого дослідження та досвід організації процесу змішаного навчання ми визначитись із сучасними вимогами до професійної підготовки майбутнього вчителя біології.

В арсеналі форм організації змішаного навчання студентів можуть бути:

✓ традиційні форми навчання закладів вищої освіти: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, дослідницька діяльність та ін.

✓ комп'ютерні форми навчання студентів: аудіо та відео лекції, вебінари, консультації з використанням ІКТ, індивідуальні самостійні роботи

З метою підвищення ефективності процесу змішаного навчання нами пропонуються такі шляхи, які мають позитивно вплинути на зазначений процес. До запропонованого відноситься наступне:

- підвищення професійно-педагогічної майстерності викладачів відносно організації змішаного навчання майбутніх вчителів-біології;

- оволодіння студентами певним досвідом самоорганізації в умовах змішаного навчання;
- системно використовувати інноваційні педагогічні технології під час змішаного навчання майбутніх вчителів-біологів;
- використання методичних рекомендацій з програмних дисциплін з метою їх опрацювання під час змішаного навчання.

Для вирішення досліджуваної нами проблеми ми пропонуємо читати студентам предмет за вибором, який спрямований на загальну підготовку майбутнього вчителя, формування його педагогічної майстерності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барабанова В. В. Представление студентов о будущем как аспект их личностного и профессионального самоопределения / В. В. Барабанова // Психологическая наука и образование. – 2002. – № 2. С. 28 – 41.
2. Барна Л.Г. Історичний досвід підготовки вчителів біології в Україні *Педагогічні науки*. 2013. № 3 (59). С. 49-57.
3. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2016, Том 54, №4.
4. Вихрущ В.О., Гуменюк С.В., Вихрущ-Олексюк О.А. (2017) Психодидактика вищої школи: інноваційні методи навчання [Навчальний посібник] Тернопіль: Крок. 2017. 302с.
5. Вихрущ, В.О. Методика педагогіки [Навчальний посібник] Тернопіль: «Крок», 2011. 322с.
6. Власова О. І. Педагогічна психологія : Навч. посіб. К. : Либідь, 2005. 400с.
7. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Рівне: Видавництво «Волинські обереги», 2011. 300с.
8. Граматик Н. Професійна підготовка майбутнього вчителя біології: базові теорії природничо-наукового дискурсу. *Науковий вісник МНУ імені В. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. №3. С.76-81.
9. Дичківська, І.М. Інноваційні педагогічні технології [Навчальний посібник] Київ: Академвидав, 2004. 250с.
10. Дубасенюк О.А. Професійна підготовка майбутнього вчителя до педагогічної діяльності. Житомир: Житомир. держ. пед. ун-т, 2003. 193с.
11. Занюк С. С. Психологія мотивації. К.: Эль-га-Н;Ника-Центр, 2002. 502с.
12. Зязюн І.А. Педагогічна майстерність/ І.А.Зязюн ,Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос. – К.: Вища школа,1997. 394с.

13. Кічук Н. Формування творчої особистості вчителя. К.: Либідь, 2000. 96с.
14. Кондакова М. Л. Смешанное обучение: ведущие образовательные технологии современности. *Вестник образования*. 2013. № 9 (2759). С.54–64.
15. Кондрашова, Л.В. Процесс обучения в высшей школе: Кривой Рог: Издательство «И.В.И.», 2000. С.50- 62.
16. Коротун О.В. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. №3 (28)
17. Кремень В.Г. Інновація – alter ego глобалізації. *Рідна школа*. 2011. №3 С. 39.
18. Кремень В.Г. Якісна освіта і нові вимоги часу. Педагогічна і психологічна науки в Україні. К.:Академвидав, 2007. 150с.
19. Кривонос О. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні: навч. посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 182с.
20. Кузь В.Г. Труд, талант і творчість. Сучасний учитель – будівничий нової школи. *Рідна школа*, 2004. №6. С. 9–11.
21. Лукина В. С. Исследование мотивации профессионального развития. *Вопросы психологии*. – 2004. – № 5. С. 25–32.
22. Макарова Г.Г. Критерії, показники та рівні професійного розвитку студентів педагогічних ВНЗ. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. – Чернігів: ЧНПУ, 2013. Вип. 113. С. 178-183.
23. Макарова Г.Г. Критерії, показники та рівні професійного розвитку студентів педагогічних ВНЗ. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Чернігів: ЧНПУ, 2013. Вип. 113. С. 178-183.
24. Мороз О. Г. Навчальний процес у вищій педагогічній школі: навч. посіб. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2001. 338с.

25. Мороз О. Г. Педагогіка і психологія вищої школи. К. : НПУ, 2003. 267с.
26. Новикова Н. Шкільна біологічна освіта в Україні: витоки і сучасна практика. Львів: Тріада плюс, 2018. 332 с.
27. Підготовка вчителя у системі неперервної педагогічної освіти *Інформаційні технології в освіті*. 2015. № 24. С. 53-67.
28. Підготовка вчителя у системі неперервної педагогічної освіти “Державний реєстраційний номер 01 ОС У 000875”. *Українська професійна освіта*. 2017. №1. С.74-82.
29. Побірченко Н.В. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх учителів у контексті реформування системи вищої педагогічної освіти. *Рідна школа*, 2003. – № 3. С. 3-5.
30. Природничий Навігатор. Портал дистанційного та онлайн навчання з шкільних природничих дисциплін. <http://navigator.co.ua>.
31. Прокопенко І.Ф. Педагогіка. Харків: Фоліо, 2015. 572с.
32. Пьяных Е.Г., Немчанинова Ю.П. Смешанное обучение как эффективная форма работы с магистрами в области естественно-научного образования. *Вестник ТГПУ*. 2012. №7. С. 257-260.
33. Рамський Ю.С. Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць*. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. Випуск 7. 2003. 334с.
34. Рашевська Н.В. Змішане навчання як психолого-педагогічна проблема. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*, Черкаси: ЧНУ. 2010. Вип. 191. С. 89-96.
35. Рябченко С. Концептуальні засади формування професійної компетентності майбутнього вчителя біології в інноваційному середовищі. *Педагогіка та психологія*. Харків, 2015. Вип. №7. С.144-145.
36. Савченко О. Підготовка вчителя в контексті інноваційної шкільної освіти. Школа першого ступеня: теорія і практика: *Збірник наукових праць Переяслав-Хмельницького державного педагогічного*

*університету імені Г.С. Сковороди. Переяслав-Хмельницький, 2004. Вип.10. С.109-117.*

37. Самойленко О.М. Підготовка бакалаврів-учителів математики за дистанційною формою навчання [Монографія] Херсон: Видавець Грінь Б.С. 2013. 235с.
38. Сучасні здоров'язбережувальні технології: за загальною редакцією Ю.Д.Бойчука. Харків: Оригінал, 2018. 724с.
39. Теорія та практика змішаного навчання: монографія. За ред. Кухаренко В. – Харків : Міськдрук, НТУ ХПІ, 2016. 284с.
40. Титовець Т. Сущность информатизации естественно-научного образования в системе профессиональной подготовки учителя. *Інформаційні технології у навчальному процесі*. Мінськ, 2006. С.144-146.
41. Фандей В.А. Смешанное обучение: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения. *Інформатизация образования и науки*. 2011. № 4(12). С. 115-125.
42. Фандєєва А.Є. Змішане навчання як технологія змін і трансформації. *Народна освіта*. Електронне видання. 2015.
43. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. К. 2009. С. 291-299.
44. Фурман О. Роль інформаційних технологій в системі фахової підготовки вчителя біології. *Наукові записки. Серія: Педагогіка*, 2008, №8. С.28-30.
45. Шиміна А.М. Сучасне і несучасне в педагогіці. 2002. №7. С.26-31.
46. Шроль Т.С. Змішане навчання як нова форма організації ІКТ-освіти. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2016. Вип. 13(1). С. 166-170.

## ДОДАТКИ

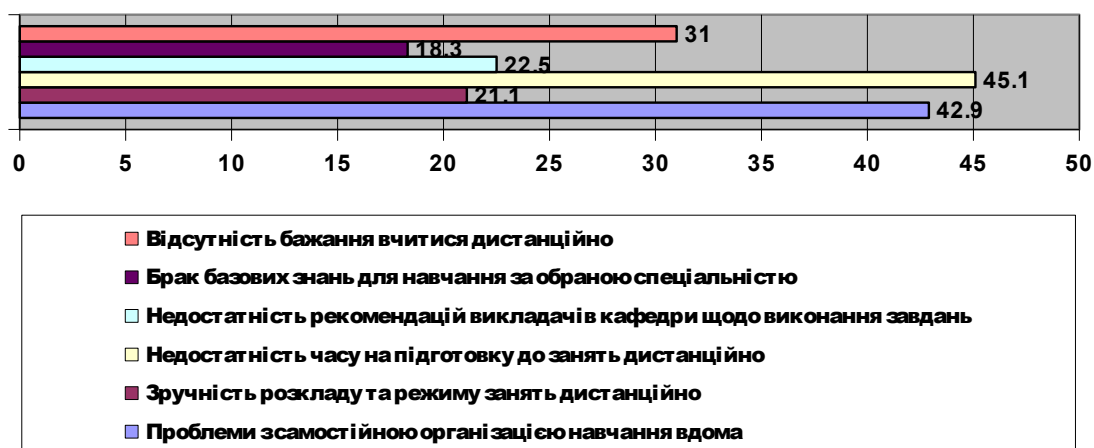
## Додаток А

## Недоліки змішаного навчання

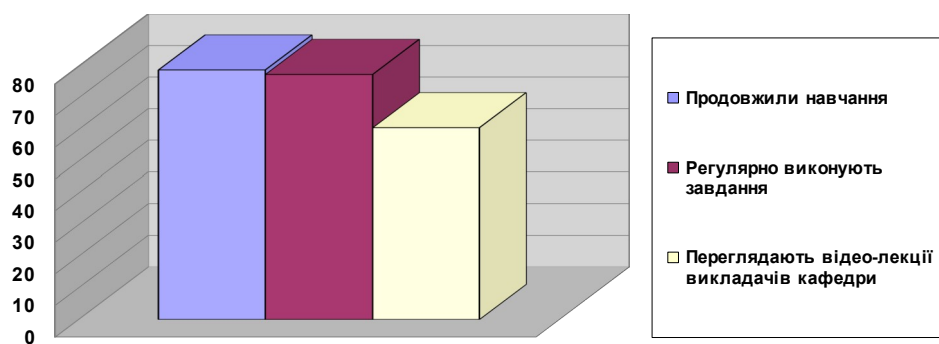
Характеристика проблеми	Варіанти усунення недоліків
Ускладнена ідентифікація учасників освітнього процесу	Після виходу з карантину – студент повинен був прибути на залік чи іспит до ЗВО
Низька якість інтернет-з'єднання	Були запропоновані інші види комунікативного зв'язку: телефон, пошта та ін.
Відсутність безпосереднього контакту між викладачем та дистанційним студентом (часто із-за професійної завантаженості) та колегами-студентами для обміну досвідом.	Розробка чітких норм часу для викладача, який задіяний в дистанційному навчанні

## Додаток Б





**Рис. 2. Результати анкетування студентів щодо труднощів змішаного навчання (у %)**



Результати організації дистанційного навчання серед студентів