

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А.С. Макаренка

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ОХРИМЕНКО ОЛЕНА ВІКТОРІВНА

УДК 378.147: 378.046-021.64] : 004.376.091(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА
МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ
ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ**

01 – Освіта/Педагогіка

015 – Професійна освіта (Комп'ютерні технології)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ О.В. Охріменко

Науковий керівник – **Семеніхіна Олена Володимирівна**, доктор педагогічних наук, професор

Суми – 2021

АНОТАЦІЯ

Охріменко О.В. Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 01 – Освіта/Педагогіка. 015 – Професійна освіта (Комп'ютерні технології). – Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Суми, 2021.

Зміст анотації

Дисертаційне дослідження присвячене проблемі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій (ЦТ) в умовах інклюзивного освітнього простору (ІОП).

Обґрунтовано актуальність проблеми через потребу вирішення низки суперечностей. Сформульовано науковий апарат дослідження та його тезаурус. Зокрема, надано тлумачення таким поняттям:

- готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП розтлумачено як складне особистісне утворення, яке інтегрує ціннісні установки та здатність до розвитку у царині ЦТ для інклюзії та прогнозування ефективності їх використання з метою успішного виконання професійних завдань, знання про ЦТ та уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ, уміння комунікувати засобами ЦТ з суб'єктами ІОП, прагнення до самовдосконалення щодо використання ЦТ у майбутній професійній діяльності в умовах ІОП;

- формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП представлено комплексним процесом педагогічного впливу на особистість майбутнього фахівця, який ґрунтується на усвідомленні важливості розвитку здатності до використання ЦТ для

інклюзії та передбачає результатом позитивну динаміку сформованості усіх компонентів готовності до використання ЦТ в умовах ІОП.

Досліджено особливості впровадження ІТ в соціалізацію дітей з особливими освітніми потребами, методичний супровід їхнього навчання різних предметів у закладах освіти різних типів, використання мобільних і дистанційних технологій у навчанні таких дітей тощо.

Засвідчено системність напрацювань щодо особливостей роботи з дітьми, що потребують особливого підходу в навчанні для подальшої їхньої соціалізації в суспільстві, попри можливо фрагментарність розвідок щодо професійної підготовки бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Продемонстровано, що розвиток цифрових технологій уможливило їх використання в галузі інклюзивної освіти. Зокрема, за аналізом результатів наукових досліджень українських та закордонних вчених підтверджено доцільність використання апаратних засобів (брайлівські дисплей, е-книга, принтер, клавіатура; альтернативна клавіатура, миша для стопи, трекбол, сенсорний екран, інструктивна дисплейна система голови, стилус для керування ротом; ПК, планшет, смартфон, е-рідер; вібраційна система нагадування, цифрова ручка з можливістю аудіо запису) та програмних засобів (зчитувачі екрана монітора, екранні збільшувачі, аудіокниги, сурдокомунікатори, мовні синтезатори, перетворювачі звуку в текст, програмні засоби для перевірки правопису, засоби для рефразування, спеціалізоване програмне забезпечення предметного спрямування, електронні освітні ресурси тощо).

Обґрунтовано доцільність їх опанування в межах професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти у закладах вищої освіти.

Доведено, що процес професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП слід підпорядкувати відповідній моделі, яка ґрунтується на сукупності методологічних підходів (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-

підхід, візуально-цифровий), загальнодидактичних (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та специфічних (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі (поваги до різноманіття учнів; сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів; постійного особистісного професійного розвитку; педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору); професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти (гуманізації, послідовності, контекстного навчання, демократичності, інтегративності видів знань, інтеграції та соціального партнерства); цифровізації інклюзивного освітнього простору (цифрової мобільності та адаптації, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності, цифрової індивідуалізації та диференціації)) принципах навчання; передбачає використання форм (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), методів (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивне навчання, ігрові, проєктні), засобів (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання; використовує діагностичний апарат, що складається з комплексу критеріїв та відповідних показників, які характеризують рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

З урахуванням структури готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП для характеристики її рівнів (низький, середній, високий) розроблено критерії і відповідні показники: критерії (конативний, знаннєвий, діяльнісний, копінг-стратегічний) та показники (здатність до розвитку у царині цифрових технологій для інклюзії,

обізнаність у галузі цифрових технологій, уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ та уміння е-комунікації, самооцінка); дібрано комплекс відповідних методик.

Експериментально перевірено й підтверджено ефективність моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Проведений статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну статистично значущу динаміку у рівнях готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні бакалаври спеціальної освіти, використання цифрових технологій, інклюзивний освітній простір.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Розділ у колективній монографії

1. Okhrimenko O., Semenikhina O., Shyshenko I. Readiness of future teachers for digital modernization of inclusive education. *Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes : collective monograph*. 2021. P. 694-700.

Статті у фахових виданнях України

2. Охріменко О.В. Особливості застосування цифрових технологій у професійній діяльності майбутніх корекційних педагогів. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 17. Т. 2. С.195-199.

3. Охріменко О.В., Семеніхіна О.В. Цифрові ресурси у роботі бакалаврів спеціальної освіти. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 4(22). Ч. 2. С. 127-132.

4. Охріменко О.В. Результати експериментальної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій у професійній діяльності в умовах інклюзивного освітнього простору. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 31. Т. 1. С. 139-143.

Наукові публікації у закордонних виданнях

5. Ohrimenko O. Internet technologies in correctional pedagogy. *Future science : youth innovations digest*. 2018. Vol. 2. Iss. 2. P. 25-31.

6. Горохов С.В., Охріменко О.В. Використання інтернет-технологій в корекційній педагогіці. *Science Research development : Monografia pokonferencyjna*. Berlin, 2018. С. 76-82.

Матеріали апробаційного характеру

7. Охріменко О. В. До питання про використання презентацій у корекційному навчанні. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2018)* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми, 2018. С. 123-124.

8. Охріменко О.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у корекційній освіті. *Освітні інновації : Філософія, психологія, педагогіка* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6 грудня 2018 р.). Суми : КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2018. С. 18.

ABSTRACT

O.V. Okhrimenko. Professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space. -

– Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation on competition of the degree of Doctor of Philosophy, in Specialty 01 – Education/Pedagogical Science. 015 – Professional Education (Computer Technology). – Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, 2021.

Abstract content

The dissertation research is devoted to the problem of professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies (DT) in an inclusive educational space.

The urgency of the problem is substantiated due to the need to resolve a number of contradictions. The scientific apparatus of the research and its thesaurus are formulated. In particular, the following concepts are interpreted:

The readiness of future bachelors of special education to use digital technologies in an inclusive educational space is a complex personal education that integrates value attitudes and the ability to develop in the field of DT for inclusion and predicting the effectiveness of their use in order to successfully complete professional tasks, knowledge of DT and skills designing an inclusive educational space by means of DT, the ability to communicate by means of DT with the subjects of an inclusive educational space, a desire for self-improvement in the use of DT in future professional activities.

The formation of the readiness of future bachelors of special education to use DT in an inclusive educational space is a complex process of pedagogical influence on the personality of a future specialist, which is based on the awareness of the importance of developing the ability to use DT for inclusion and provides for the result of a positive dynamics in the formation of all components of readiness to use DT.

The features of the use of DT for the socialization of children with special educational needs, methodological support for their education in educational institutions of various types, the use of mobile and distance technologies in teaching such children, and the like have been investigated.

The systematic nature of research on working with children, which require a special approach to teaching, for their further socialization in society, has been confirmed, the fragmentation of studies on the professional training of bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space was confirmed.

It is shown that the development of digital technologies makes it possible to use them in the field of inclusive education. In particular, the analysis of the results of scientific research of Ukrainian and foreign scientists confirmed the expediency of using hardware (braille display, braille e-book, braille printer, braille keyboard;

alternative keyboard, foot mouse, trackball, touch screen, instructional head display system, stylus for mouth control; laptop, tablet, smartphone, e-reader; vibration reminder system, digital pen with the ability to record audio) and software (monitor screen readers, screen magnifiers, audiobooks, signal communicators, speech synthesizers, sound-to-text converters, software for spell checking, paraphrasing tools, specialized software for a subject area, electronic educational resources, etc.).

The expediency of their development in the framework of professional training of future bachelors of special education in higher education institutions has been substantiated.

It has been proved that the process of professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space should be subordinated to an appropriate model, which includes methodological approaches (systemic, axiological, integrative, health-preserving, BYOD-approach, visual-digital), didactic principles (strength knowledge, abilities and skills, accessibility, consciousness, activity and independence, systematicity and consistency, scientific character, visualization, connection between theory and practice) and specific principles (professional activity of a specialist in an inclusive educational space; professional training of future bachelors of special education; digitalization of an inclusive educational space) teaching principles, forms (lectures-visualization; trainings, master classes from stakeholders; seminars, laboratory work; industrial practice; practice on making multimedia materials), methods (creating a situation of interest, problem learning, interactive, game, design), means (Internet resources; communication programs; educational platforms; open educational resources; illustrative; mobile; specialized software; digital health technologies; professionally oriented learning tasks, provide training for future bachelors of special education for the use of DT in an inclusive educational space.

Taking into account the structure of the readiness of future bachelors of special education to use digital technologies in an inclusive educational space, to characterize its levels (low, medium, high), criteria and corresponding indicators have been developed: criteria (conative, knowledge, activity, coping-strategic) and

indicators (ability to development in the field of DT for inclusion, awareness in the field of DT, the ability to design an inclusive educational space by means of DT and the ability to e-communication, self-esteem); a set of appropriate techniques was selected.

The effectiveness of the model of professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space has been experimentally tested and confirmed. The statistical analysis of the results of the pedagogical experiment confirmed the positive statistically significant dynamics in the levels of readiness of future bachelors of special education to use digital technologies in an inclusive educational space.

Key words: professional training, future bachelors of special education, use of digital technologies, inclusive educational space.

LIST OF APPLICANT'S PUBLICATIONS

Chapters of monographs

1. Okhrimenko O., Semenikhina O., Shyshenko I. Readiness of future teachers for digital modernization of inclusive education. *Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes : collective monograph*. 2021. P. 694-700.

Articles in professional publications of Ukraine

2. Okhrimenko O.V. Osoblyvosti zastosuvannya tsyfrovyykh tekhnolohiy u profesiyniy diyal'nosti maybutnikh korektsiynykh pedahohiv. *Innovatsiyna pedahohika*. 2019. Vyp. 17. T. 2. S. 195-199.

3. Okhrimenko O.V. Tsyfrovi resursy u roboti bakalavriv spetsial'noyi osvity. *Fizyko-matematychna osvita*. 2019. Vyp. 4(22). Ch. 2. C. 127-132.

4. Okhrimenko O.V. Rezul'taty eksperymental'noyi pidhotovky maybutnikh bakalavriv spetsial'noyi osvity do vykorystannya tsyfrovyykh tekhnolohiy v umovakh inklyuzyvnoho osvith'oho prostoru. *Innovatsiyna pedahohika*. 2021. Vyp. 31. T. 1. S. 139-143.

Articles in foreign publications

5. Ohrimenko O. Internet Technologies In Correctional Pedagogy. *Future science : youth innovations digest*. 2018. Vol. 2. Iss. 2. P.25-31.

6. Horokhov S. V., Okhrimenko O. V. Vykorystannia internet-tekhnologii v korektsiinii pedahohitsi. *Science Research development : Monografia pokonferencyjna*. Berlin, 2018. P. 76-82.

Published works of an approbation nature

7. Okhrimenko O.V. Do pytannia pro vykorystannia prezentatsii u korektsiinomu navchanni. *Naukova diialnist yak shliakh formuvannia profesiinykh kompetntnosti maibutnoho fakhivtsia (NPK-2018) : materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Sumy, 6-7 hrudnia 2018 r.)*. Sumy, 2018. S. 123-124.

8. Okhrimenko O.V. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii u korektsiinii osviti. *Osvitni innovatsii : Filosofia, psykholohiia, pedahohika : materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Sumy, 6 hrudnia 2018 r.)*. Sumy : KZ Sumskyi oblasnyi instytut pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity, 2018. S. 18.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	13
ВСТУП.....	14
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
1.1. Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ як педагогічна проблема	23
1.2. Цифрові технології в інклюзивному навчанні.....	43
1.3. Практичні аспекти професійної діяльності вчителів у інклюзивному освітньому просторі.....	64
1.4. Сутність і структура готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.....	72
Висновки до розділу 1.....	85
РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ	89
2.1. Методологічні основи процесу підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.....	89
2.2. Модель підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП	111
2.3. Особливості реалізації моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП	123
Висновки до розділу 2.....	146
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ	

СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦТ В УМОВАХ ІОП	149
3.1. Критерії, показники й рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.....	149
3.2. Опис етапів педагогічного експерименту та методик оцінки показників	159
3.3. Статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту	176
Висновки до розділу 3.....	192
ВИСНОВКИ	194
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	198
ДОДАТКИ.....	228

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ДзООП	– діти з особливими освітніми потребами
ЕГ	– експериментальна група
ЗВО	– заклади вищої освіти
ІОП	– інклюзивний освітній простір
ІОС	– інформаційне освітнє середовище
ІТ	– інформаційні технології
КГ	– контрольна група
МОН	– Міністерство освіти і науки
ООП	– особливі освітні потреби
ЦТ	– цифрові технології

ВСТУП

Актуальність дослідження. Реформування національної системи освіти обумовлене цивілізаційними викликами, одним з яких є забезпечення доступу до якісної освіти людям з особливими освітніми потребами. Інклюзивна парадигма як один із векторів Нової української школи зацентрувала суспільний запит на професійну підготовку вчителів, які спроможні ефективно діяти в умовах інклюзивного освітнього простору (ІОП). З іншого боку, активне поширення цифрових технологій (ЦТ) і засобів та вимушене їх використання для організації навчання в умовах карантину обумовлюють переосмислення професійної підготовки бакалавра освіти, який сьогодні має бути підготовленим до використання цифрових засобів для розвитку особистості усіх учнів, у т.ч. дітей з особливими освітніми потребами. Зазначене обумовлює важливість сприйняття вчителем цифрових технологій як інструменту формування навичок, що важливі для адаптації кожної дитини в соціумі, і, відповідно, актуалізує проблему відповідної підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти, які здатні ефективно інтегрувати цифрові технології в інклюзивний освітній простір.

Потреба організації ефективного інклюзивного освітнього простору та потреба підготовки відповідних науково-педагогічних кадрів знайшла своє підтвердження у низці нормативно-правових документів: у законах України «Про освіту» [76], «Про вищу освіту» [75], Державній національній програмі «Освіта» [174] та ін.

На сьогодні накопичено значний обсяг наукових результатів, які забезпечують теоретичне осмислення професійної підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти, зокрема:

– схарактеризовано теоретико-методологічні та філософські аспекти інклюзивного навчання (J. Deppeler, L. Florian, T. Loreman, А. Колупаєва, О. Таранченко та ін.);

- обґрунтовано супровід інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами (D. Chambers, J. Deppeler, L. Florian, В. Бондар, В. Засенко, Л. Коваль та ін.);

- визначено особливості професійно підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти (Al-Yagon, M. Margalit, R. Pirttimaа, І. Демченко, О. Таранченко, В. Хитрюк та ін.);

- обґрунтовано теоретико-практичні засади використання цифрових технологій та спеціалізованого програмного забезпечення в освітньому процесі (В. Биков, М. Друшляк, М. Жалдак, С. Литвинова, О. Семеніхіна та ін.);

- схарактеризовано сутність електронних освітніх ресурсів та надано їхню класифікацію (В. Вембер, Л. Гризун, О. Кузьмінська та ін.), схарактеризовано вимоги до проєктування ігрових освітніх ресурсів (О. Мельник);

- визначено проблеми й виклики, які обумовлює використання інформаційних технологій в інклюзивній освіті (Ж. Матюх, Ю. Носенко, Ю. Запорожченко та ін.).

Водночас, не зважаючи на різноплановий науковий спектр досліджень, фрагментарними є розвідки, що пов'язані з професійною підготовкою фахівців інклюзивної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності. Комплексний аналіз стану розробленості проблеми підготовки бакалаврів спеціальної освіти дає змогу виділити низку наявних суперечностей між:

- активним розвитком цифрових технологій в галузі інклюзивної освіти та фрагментарним використанням бакалаврами спеціальної освіти цифрових технологій в інклюзивному освітньому просторі ЗЗСО;

- соціальним запитом на бакалаврів спеціальної освіти, здатних до використання ЦТ в умовах ІОП, та невикористаним потенціалом ЗВО щодо їхньої професійної підготовки;

- розробленістю теоретико-методологічних засад підготовки бакалаврів спеціальної освіти та відсутністю ефективних моделей професійної підготовки

майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в інклюзивному освітньому просторі, нерозробленістю відповідного методичного супроводу.

Актуальність означеної проблеми, недостатній рівень її теоретико-практичної реалізації зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Проблема дослідження пов'язана з тематичним планом науково-дослідної роботи кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка «Використання інформаційних технологій в освіті» (номер державної реєстрації № 0111U005734), в межах якої визначено зміст інформатичних дисциплін для бакалаврів спеціальної освіти, та «Професійне становлення фахівця в умовах цифрового освітнього середовища» (номер державної реєстрації № 0120U100572), де авторкою обґрунтовано модель підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Тему дисертаційного дослідження затверджено вченою радою (протокол № 4 від 27.06.2020 р.).

Об'єкт дослідження: процес професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти.

Предмет дослідження: модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження:**

1) виявити стан розробленості проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

2) описати сутність і структуру готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

3) розробити критерії і показники для характеристики рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

4) розробити й теоретично обґрунтувати модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

5) експериментально перевірити ефективність моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Для реалізації мети дослідження і вирішення поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

– *теоретичні: аналіз та систематизація* наукових джерел з метою виявлення стану розробленості проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, узагальнення практичного досвіду щодо формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності; *термінологічний аналіз* для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження; *структурно-логічний аналіз* для визначення компонентів, критеріїв, показників та характеристики рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП; *класифікація, аналогія, порівняння* для визначення напрямів удосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти з метою формування в них готовності до використання ЦТ в умовах ІОП; *педагогічне моделювання* для розробки й теоретичного обґрунтування моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

– *емпіричні: анкетування, опитування* для характеристики практичного стану розробленості проблеми, перевірки ефективності моделі; *тестування* (дидактичне та психо-діагностичне) для визначення рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за

розробленими показниками; , *педагогічний експеримент* (констатувальний та формувальний) для перевірки ефективності розробленої моделі професійної підготовки;

– *статистичні*: методи описової статистики, критерій однорідності Пірсона і критерій Стьюдента оцінки середніх для обґрунтування вірогідності висновків.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у тому, що:

– *вперше розроблено й теоретично обґрунтовано* модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, яка:

- ґрунтується на сукупності методологічних *підходів* (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий), *загальнодидактичних* (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та *специфічних* (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі (поваги до різноманіття учнів; сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів; постійного особистісного професійного розвитку; педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору); професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти (гуманізації, послідовності, контекстного навчання, демократичності, інтегративності видів знань, інтеграції та соціального партнерства); цифровізації інклюзивного освітнього простору (цифрової мобільності та адаптації, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності, цифрової індивідуалізації та диференціації)) принципах навчання;

- передбачає використання *форм* (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича

практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), *методів* (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), *засобів* (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання;

- використовує діагностичний апарат, що складається з комплексу критеріїв та відповідних показників, які характеризують рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

- *уточнено* сутнісні характеристики понять «*готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП*» (складне особистісне утворення, яке інтегрує вмотивовані ціннісні установки на використання ЦТ в інклюзивному навчанні, знання про цифрові технології та шляхи їх використання в інклюзивному освітньому просторі з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, уміння конструювати інклюзивний освітній простір засобами цифрових технологій, прогнозувати його ефективність та комунікувати в ньому, прагнення до самовдосконалення в галузі цифрових технологій для успішної професійної реалізації); «*формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП*» (комплексний процес педагогічного впливу на особистість майбутнього фахівця, який ґрунтується на усвідомленні важливості розвитку здатності до використання ЦТ для інклюзії та передбачає результатом позитивну динаміку сформованості усіх компонентів готовності до використання ЦТ в умовах ІОП); *описано* структуру готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП у єдності мотиваційно-прогностичного, когнітивного, праксеологічно-комунікативного та рефлексивного компонентів;

- *розроблено* діагностичний інструментарій для оцінювання рівнів (низький, середній, достатній) готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, який містить критерії (конативний,

знаннєвий, діяльнісний, копінг-стратегічний) та показники (здатність до розвитку у царині цифрових технологій для інклюзії, обізнаність у галузі цифрових технологій, уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ та уміння е-комунікації, самооцінка); дібрано комплекс відповідних методик;

– *удосконалено* форми, методи і засоби підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

– *подальшого розвитку набули* теоретико-методичні положення про формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Практичне значення полягає в розробці та впровадженні у процес професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти: методичного супроводу вибіркового курсу «Цифрові технології в умовах ІОП» (робочі програми, лекції, дидактичні матеріали для практичних, семінарських і лабораторних занять, мультимедійна комп'ютерна гра «Веселкова геометрія» інклюзивного формату навчання); діагностичний інструментарій для визначення рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (авторська анкета для показника «Здатність до розвитку у царині ЦТ для інклюзії», авторські завдання для практичних робіт за показником «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ»).

Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані в системі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, підвищенні кваліфікації корекційних педагогів, підготовці кваліфікаційних робіт у галузі професійної та\або спеціальної середньої освіти.

Основні положення та результати дослідження **упроваджено** в освітній процес Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (довідка № 554 від 05.02.2021 р.), Ужгородського національного університету (довідка № 404/01-14 від 12.02.2021 р.) та

Харківського національного педагогічного університету імені Г. Сковороди (довідка № 01/10-145 від 22.02.2021 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наведені в дисертації результати отримані авторкою самостійно. У спільних публікаціях авторкою¹: схарактеризовано інклюзивний освітній простір [1], схарактеризовано цифрові освітні ресурси [3] та інтернет-технології [6] для корекційного навчання.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення та результати проведеного дослідження апробовані на наукових заходах різних рівнів, зокрема,

міжнародних науково-практичних конференціях: «Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2018)» (Суми, 2018), «Освітні інновації: Філософія, психологія, педагогіка» (Суми, 2018), «Imperatives of civil society development in promoting national competitiveness» (Batumi, Georgia, 2018), «Best Educational Practices: Ukraine, Europe, World» (Рівне, Україна, 2019), «Корекційна та інклюзивна освіта очима молодих науковців» (Суми, 2019), «Академічна культура дослідника в освітньому просторі: Європейський і національний досвід» (Суми, 2019), «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін» (Суми, 2019).

Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на засіданнях кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка.

Публікації. Основні наукові положення дисертаційного дослідження опубліковано в 8 наукових і навчально-методичних працях (із них 5 – одноосібних): 1 розділ у колективній монографії, 3 статті у фахових виданнях України, 2 статті у закордонних збірниках наукових праць, 2 матеріалів апробаційного характеру.

¹ Див. перелік публікацій, с.5-6

Структура дисертації. Дисертація складається з анотацій, переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (285 найменувань, із них 58 – іноземними мовами) та 12 додатків на 44 сторінках. Дисертація містить 15 таблиць та 68 рисунків.

Загальний обсяг дисертації становить 271 сторінка, із них – 168 сторінок основного тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ як педагогічна проблема

Нові виклики, які сьогодні постали перед закладами вищої освіти України, вимагають усвідомлення й переосмислення практичного досвіду підготовки фахівців та пошуку нових підходів до професійної підготовки бакалаврів спеціальності 016 Спеціальна освіта, оскільки перехід України від Міжнародної класифікації хвороб до Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків уможливив приєднання України до європейських стандартів захисту прав людини. Це означає, що діти з особливими освітніми потребами матимуть доступ до якісної освіти разом зі своїми однолітками.

Фокус на потреби дитини, а не на порушення її розвитку чи фізичного стану вимагає оновлення усталених підходів до навчання молоді, а також актуалізує запит суспільства на інклюзивну освіту як напрям в освіті, що орієнтований на навчання усіх дітей в умовах освітньої інклюзії. З огляду на це, *окреслимо коротко зміст ключових понять професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти.*

Інклюзивна освіта – це освітня система, що забезпечує здобуття якісної освіти на всіх рівнях та у всіх освітніх ланках усім дітям без обмежень та винятків, базується на визнанні рівноправності та урахуванні розмаїтості на основі особистісно зорієнтованої освітньої моделі шляхом впровадження інклюзивного навчання [109].

Структура інклюзивної освіти як соціального явища представлена такими компонентами:

– цінності інклюзивної освіти: рівність, права, участь, повага до багатоманітності, спільнота, сталий розвиток, ненасильство, довіра, чесність, мужність, радість, співчуття любов, надія/оптимізм, краса [32];

– принципи інклюзивної освіти: еволюційності і поетапності розвитку інклюзивної практики, системності змін в освіті загалом, принцип визнання однакової цінності для суспільства усіх учнів та педагогів, принцип визнання права на доступ до якісної освіти для усіх учнів, принцип партнерства усіх учасників освітнього процесу, принцип «презумпції компетентності» кожної дитини – опора на знання та уміння дитини, її сильні сторони, а не фіксація її порушень і недоліків; принцип взаємодії і підтримки усіх учнів; принцип дотримання соціальної моделі розуміння інвалідності тощо [210];

– суб'єкти інклюзивного освітнього простору: здобувачі освіти в закладах освіти з інклюзивною формою навчання (ДзООП, діти з нормотиповим рівнем розвитку), педагоги, психологи, адміністрація та інші працівники закладів освіти; інклюзивне освітнє середовище;

– соціальні ресурси: діяльнісні запаси творчої і професійної енергії педагогів, громадських організацій, батьківської спільноти, закладів вищої освіти, бізнеса, які мають великий потенціал і потребують «розпаковки» [210, с. 47].

Цифрові технології (ЦТ, з англ. *Digital technology*) – технології, які засновані на дискретному представленні сигналів, до яких відносять електронну пошту, Інтернет, мобільні телефони, MP3-програвачі, комп'ютери, робототехніку, вимірювальні прилади, радіо- і телекомунікаційні пристрої та багато інших. У дослідженні сприймаються як технології, які дозволяють на основі використання комп'ютерної техніки використовувати цифрові ресурси для організації та підтримки інклюзивного освітнього простору.

Бакалавр спеціальної освіти – це фахівець, який має освіту за спеціальністю «Спеціальна освіта», здатний підтримати освітній процес в освітній установі з інклюзивним навчанням.

Аналіз нормативних документів засвідчує, що сучасна професійна освіта загалом, орієнтована на підготовку фахівців до роботи з дітьми, у яких є порушення розвитку і які навчаються у закладах дошкільної та загальної середньої освіти. Міністерством освіти і науки України було видано Накази: «Про створення умов щодо забезпечення права на освіту осіб з інвалідністю» передбачено (п. 5.2) (2005), де зафіксовано потребу вивчення дисципліни «Основи корекційної педагогіки»; «Про затвердження заходів щодо впровадження інклюзивного навчання в дошкільних та загальноосвітніх навчальних закладах на період до 2015 року» (2013), де зафіксовано потребу вивчення майбутніми педагогами дисципліни «Інклюзивна освіта».

У 2020 році було розроблено і введено в дію стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 016 Спеціальна освіта. Відповідно до означеного стандарту обсяг освітньо-професійної програми (ОПП) бакалаврів спеціальності «016 Спеціальна освіта» на базі ЗЗСО – 240 ЄКТС, причому не менше половини зазначеного обсягу відводиться для формування загальних та спеціальних (фахових) компетентностей. Мінімальний обсяг практик – 24 кредити.

Працевлаштування майбутніх бакалаврів спеціальної освіти може здійснюватися на посади, передбачені класифікатором професій відповідно до спеціалізацій (рис.1.1).



Рис.1.1. Спеціалізації для спеціальності 016 Спеціальна освіта

ОПП розробляються на основі стандарту освіти і можуть мати різні набори навчальних дисциплін, проте їх вивчення має забезпечувати опанування усіх зафіксованих у Стандарті компетентностей. Проте наведений у Стандарті перелік компетентностей і результатів навчання не є вичерпним. ЗВО при формуванні освітніх програм можуть зазначати додаткові компетентності і результати навчання, які відповідають конкретній спеціалізації (рис.1.2).

ЗВО мають право запроваджувати інші спеціалізації для підготовки бакалаврів спеціальності 016 «Спеціальна освіта».

На сьогодні, система вищої освіти здійснює підготовку вузькопрофільних фахівців спеціальної освіти за нозологіями. Традиційний підхід, що склався у вітчизняній системі вищої дефектологічної освіти до підготовки вчителів-логопедів, вчителів-дефектологів для роботи з дітьми певної нозології (зазвичай, у спеціальних дошкільних і загальноосвітніх навчальних закладах) недостатньо забезпечує якісну підготовку спеціальних педагогів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти.

Реалії сьогодення вимагають фахівця зі спеціальної освіти, здатного надавати психолого-педагогічну підтримку різним категоріям дітей, які найчастіше зустрічаються в загальноосвітньому просторі: дітям з труднощами у навчанні, порушеннями писемного мовлення, незначними сенсорними порушеннями, розладами аутистичного спектра, поведінковими порушеннями тощо. Відтак, очевидною є потреба шкіл у спеціальних педагогах, які знають і вміють працювати з дітьми з різними особливими освітніми потребами, які найчастіше зустрічаються серед дитячого населення.

Зміст ОПП підготовки бакалаврів спеціальної освіти за спеціалізацією 016 «Спеціальна освіта. Олігофренопедагогіка. Логопедія» Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка подано на рис. 1.3 (а-г).

ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми спеціальної та інклюзивної освіти у процесі корекційно-педагогічної, діагностико-консультативної, дослідницької та культурно-просвітницької діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій і методів дефектології і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

- Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність до міжособистісної взаємодії.
- Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ) КОМПЕТЕНТНОСТІ

- Усвідомлення сучасних концепцій і теорій функціонування, обмеження життєдіяльності, розвитку, навчання, виховання і соціалізації осіб з особливими освітніми потребами.
- Здатність до аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду становлення і розвитку спеціальної та інклюзивної освіти.
- Здатність застосовувати психолого-педагогічні, дефектологічні, медико-біологічні, лінгвістичні знання у сфері професійної діяльності.
- Здатність планувати та організовувати освітньокорекційну роботу з урахуванням структури та особливостей порушення (інтелекту, мовлення, слуху, зору, опорно-рухових функцій тощо), актуального стану та потенційних можливостей осіб із особливими освітніми потребами.
- Здатність реалізовувати ефективні корекційно-освітні технології у роботі з дітьми, підлітками, дорослими з особливими освітніми потребами, доцільно обирати методичне й інформаційно-комп'ютерне забезпечення.
- Здатність працювати в команді, здійснювати комплексний корекційно-педагогічний, психологічний та соціальний супровід дітей з особливими освітніми потребами, в тому числі з інвалідністю в різних типах закладів.
- Здатність дотримуватися вимог до організації корекційно-розвивального освітнього середовища.
- Готовність до діагностико-консультативної діяльності.
- Здатність застосовувати теоретичні, емпіричні методи психолого-педагогічного дослідження, статистичні методи обробки отриманої інформації, визначати достовірність результатів дослідження.
- Здатність до системного психолого-педагогічного супроводу сім'ї, яка виховує дитину з особливими освітніми потребами.
- Здатність дотримуватися основних принципів, правил, прийомів і форм суб'єкт-суб'єктної комунікації.
- Здатність організовувати дитячий колектив, створювати в ньому рівноправний клімат і комфортні умови для особистісного розвитку вихованців та їхньої соціальної інтеграції.
- Здатність будувати гармонійні відносини з особами з психофізичними порушеннями, їхніми сім'ями та учасниками спільнот без упередженого ставлення до їх індивідуальних потреб.
- Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

Рис.1.2. Вимоги до результатів підготовки бакалаврів спеціальної освіти

1 курс

- Вступ до спеціальності
- Анатомія, фізіологія, патологія дітей з основами валеології.
- Дитяча література.
- Мовленнєві та сенсорні системи та їх порушення.
- Невропатологія.
- Основи генетики.
- Технічні засоби корекційного навчання.
- Волонтерська діяльність
- Гігієна дітей та підлітків у системі корекційної освіти.
- Клініка інтелектуальних порушень.
- Психопатологія.

а)

2 курс

- Вступ до спеціальності
- Спеціальна психологія.
- Корекційна психопедагогіка з історією.
- Корекційна дошкільна педагогіка.
- Корекційна психологія.
- Психологічна служба в системі спеціальної освіти.
- Спеціальна методика роботи з дітьми-сиротами з розумовою відсталістю
- Основи наукових досліджень.
- Клінічні основи РВД, ЗПР, РДА, ДЦП осіб з вадами слуху.
- Неврологічні основи логопедії.
- Основи дефектології та логопедії.
- Теорія та спеціальна методика виховання дітей з вадами мовлення.
- Фізична культура з методикою навчання.
- Образотворча діяльність з методикою.

б)

3 курс

- Спеціальна методика історії.
- Образотворча діяльність з методикою.
- Спеціальна методика ігрової діяльності дітей з ОІР.
- Соціально-правове забезпечення осіб з вадами психофізичного розвитку.
- Фізична реабілітація дітей з порушенням психофізичного розвитку.
- Інклюзивне навчання в системі спеціальної освіти.
- Інклюзивне навчання в системі загальної освіти.
- Історія корекційної психопедагогіки.
- Ручна праця з методикою.
- Спеціальна методика дошкільного виховання.
- Спеціальна методика української мови.
- Спеціальна методика навчання каліграфії розумово відсталих дітей.
- Основи інклюзивної педагогіки.
- Основи корекційної педагогіки.
- Спеціальна методика математики.

в)

4 курс

- *Логопедія.*
- *Спеціальна методика математики.*
- *Спеціальна методика природознавства.*
- *Спеціальна методика географії.*
- *Спеціальна методика української мови.*
- *Основи психокорекції дітей з особливостями інтелектуального розвитку.*
- *Основи теорії і методики виховної роботи в спеціальних закладах*
- *Інклюзивна освіта.*
- *Спеціальна методика роботи гувернера-дефектолога.*
- *Методика роботи спеціального психолога.*
- *Моделі та технології соціально-реабілітаційної роботи.*
- *Основи логопедії.*

г)

Рис. 1.3. Зміст ОПП за спеціалізацією 016 «Спеціальна освіта. Олігофренопедагогіка. Логопедія» (а-г)

Аналіз інших ОПП [64; 207] спеціальності 016 Спеціальна освіта підтвердив їхню подібність, оскільки вони зорієнтовані на досягнення освітнього стандарту. Тому надалі перейдемо до розгляду підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до професійної діяльності загалом і до використання ними інформаційних технологій, зокрема, у науково-педагогічних дослідженнях.

Як показав аналіз закордонних наукових розвідок, проблема професійної підготовки педагогів і фахівців суміжних галузей, діяльність яких безпосередньо або опосередковано пов'язана з дітьми, що мають обмежені можливості здоров'я, також є досить актуальною, не зважаючи на великий досвід в реалізації стратегій освітньої інклюзії.

Найбільш ґрунтовним і репрезентативним є дослідження, проведене Європейською агенцією з питань спеціальної та інклюзивної освіти у межах проєкту «Навчання учителів для інклюзії» / «Teacher Education for Inclusion» (2009-2012 р.р.) з вивчення основних компетентностей педагогів, які потрібні для інклюзивного суспільства у школі XXI століття. Діяльність проєкту була зосереджена, насамперед, на освіті вчителів та на тому, як вони готові

працювати в інклюзивних умовах і задовольняти потреби учнів різних нозологій.

Огляд і аналіз міжнародної дослідницької літератури в галузі інклюзивної освіти, проведений експертами з 18 країн, що брали участь у проєкті Європейської агенції з питань спеціальної та інклюзивної освіти, дозволив критично підійти до розгляду проблеми підготовки спеціального педагога для Нової української школи, для інклюзивної школи XXI століття. Матеріали проєктної діяльності містять інформацію про профіль педагога інклюзивної освіти [282], структуру і зміст програм педагогічної освіти, рекомендації для подальшого розвитку педагогічної освіти для інклюзії, які можуть стати науково-теоретичним підґрунтям для наукових розвідок щодо розроблення програм підготовки (її змістового та технологічного аспектів) спеціальних педагогів до роботи в умовах закладів дошкільної та загальної середньої освіти з інклюзивною формою навчання. Розкриємо коротко зміст основних зарубіжних досліджень, присвячених проблемам підготовки педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти.

Дж.-Р. Кім [257] надає результати свого дослідження, яке проводилося в США і було орієнтовано на вивчення впливу програм професійної підготовки на ставлення студентів до інклюзії. Автором проаналізовані дані десяти програм професійної підготовки у вищій школі. На підставі проведеного аналізу Дж.-Р. Кім були виділені комбінований, роздільний і спільний типи навчальних програм. Для комбінованого типу навчання характерне об'єднання курсів факультетів загальної та спеціальної педагогіки, що є закордонним аналогом вітчизняної підготовки бакалаврів напрямку Педагогічна освіта. По завершенню навчання випускникам присвоюється кваліфікація, що дозволяє працювати як в системі загальної, так і в системі спеціальної освіти.

Другий, роздільний, тип навчання орієнтований на підготовку в рамках одного профілю на відповідних факультетах. При цьому студентам надається

право до завершення навчання на основному факультеті отримати додаткову спеціальність, прослухавши спеціальні курси на потрібному факультеті.

Третій – загальний професійний тип навчання – орієнтований виключно на підготовку педагогів для системи загальної освіти, що ні передбачає наявності можливості отримати додаткову кваліфікацію зі спеціальної педагогіки. Аналізуючи результати своєї роботи з групами різного типу навчання, автор робить висновок про те, що студенти, які навчалися в групах комбінованого типу, демонструють більш позитивне ставлення до інклюзії та готовність до неї.

Ще одне дослідження було проведено в США К. Скорджі [278] з педагогами-практикантами. Основною метою експерименту була підготовка педагогів-практикантів до роботи з дітьми-інвалідами. Фахівцями, які брали участь в експерименті, був розроблений віртуальний курс для студентів, в основу якого було покладено інтерактивний комплекс вправ, за допомогою якого відтворювалися ситуації і відносини в родині, в якій живе дитина з інвалідністю. Основна мета даних вправ полягала в зануренні студентів у соціальні ролі батьків дітей з обмеженими можливостями, що сприяло усвідомленому проживанню реальних ситуацій і пошуку рішень реальних життєвих проблем, що виникають у батьків особливих дітей.

В основу вправ були покладені стратегії інтерактивної педагогіки, пов'язані з трансформаційним навчанням (transformative learning). Серед таких стратегій автор називає: ведення рефлексивного щоденника; рефлексивне занурення в конкретні ситуації, що викликають сильний емоційний відгук; розбір конкретних випадків прояву почуттів впевненості і безсилля тощо. Під час експериментальної роботи студенти могли спробувати ролі віртуальних батьків дітей з порушеннями слуху, епілепсію, розладами аутистичного спектру, синдромом Дауна, розумової відсталістю, затримкою психічного розвитку, дитячим церебральним паралічем, труднощами в поведінці і навчанні. Такий широкий діапазон категорій дітей з особливими освітніми потребами показує, що дослідники з США орієнтовані на широке розуміння

інклюзії. У результаті експерименту, проведеного К. Скорджи, студенти змогли більш глибоко зрозуміти загальний стан і проблеми батьків дитини з інвалідністю та показали високий рівень готовності надавати батькам особливих дітей необхідну педагогічну підтримку в рамках інклюзивного освітнього середовища.

Досить широко представлені дослідження з проблеми професійної підготовки кадрів для системи інклюзивної освіти, які пов'язані з удосконаленням наявних і розробкою нових програм підвищення кваліфікації. У роботах Б. Карган і М. Шмідт [240], а також в дослідженні А. де Боєр, С.Дж. Піжл і А. Міннаерт [243] представлена точка зору, згідно з якою більшість педагогів готові до роботи з дітьми, що мають нормальний розвиток, і в зв'язку з відсутністю досвіду спілкування і взаємодії з особливими дітьми, потребують додаткової інформації про особливості роботи з ними, знайомстві з нормативно-правовим забезпеченням і методиками роботи з дітьми, що мають особливі освітні потреби, і, найголовніше, їм не вистачає знань про особливості розвитку таких дітей.

Зазначене, на думку авторів, стає основною причиною недостатньої готовності вчителів до роботи в умовах інклюзивного класу. При цьому варто відзначити, що серед фахівців немає єдиної думки про те, наскільки ефективно курси і програми підвищення кваліфікації можуть вирішити дану проблему.

Дослідження Т. Брендон і Дж. Чарлтон [239] присвячено опису досвіду Англії зі створення Центрів передового педагогічного досвіду (Centre for Excellence in Teacher Training), які стали результатом низки перетворень державного рівня і були спрямовані на створення системи навчання, тренінгу та підтримки педагогів. Ці центри виникають на основі партнерських відносин декількох організацій, які об'єднують в єдине професійне співтовариство педагогів-практиків, що працюють з особливими категоріями учнів, викладачів університетів, коледжів і курсів підвищення кваліфікації. При цьому перші значно потребують допомоги і підтримки останніх, що й зумовило створення таких спільнот на основі взаємовигідного

співробітництва, коли більш кваліфіковані педагогічні кадри надають послуги з консалтингу, підтримки і супроводу, а вчителі-практики виступають в якості активних суб'єктів науково-дослідної та дослідно-експериментальної роботи, пов'язаної з вирішенням завдань інклюзивної освіти. Автори роблять висновок про те, що завдяки створенню таких центрів і можливості постійного обміну досвідом з колегами, вирішуються проблеми освітян індивідуально-психологічного характеру, пов'язані, в першу чергу, з невпевненістю в собі, почуттям ізольованості і самотності при вирішенні професійних проблем.

У роботі Ф. Джонса [256] з США представлено опис схожої діяльності, але в набагато більш вузькому контексті. Як засіб підтримки та консалтингу колег автор пропонує формат online-навчання. Програма, запропонована Ф. Джонсом, передбачає рефлексивний аналіз і інтерактивне обговорення проблем, що найчастіше виникають у навчанні дітей з особливими освітніми потребами, зокрема, з важким ступенем розумової відсталості, обмін досвідом і методиками навчання особливих дітей. На думку автора, педагогічний дизайн online-курсу забезпечує успіх у вирішенні завдань професійної підтримки вчителів і обміну новими ідеями з удосконалення освітнього процесу для дітей з особливими освітніми потребами.

Досвід, представлений дослідниками зі Швеції Н. Меттсон і А. Хансен [265]. З 1996 року в Швеції реалізується проєкт, основною метою якого є підготовка спеціальних наставників (педагогів-супервізорів) для вчителів, які працюють в інклюзивних класах. На дослідників, робота наставників ставала своєрідною альтернативою додаткової перепідготовки педагогів.

К. Фолин і Д. Чемберс [245] досліджували готовність студентів-педагогів до інклюзії. Представлені оцінки дозволили зробити цікаві висновки: глибокі знання нормативно-правової бази інклюзивної освіти і висока професійна мотивація, на жаль, не впливають на загальний емоційний стан студента, якість вирішення його особистих проблем і зняття напруження, коли в класі є дитина з особливими потребами. Тому слід зробити висновок,

що не тільки дитина, а й педагог в системі інклюзивної освіти потребує цілеспрямованого психолого-педагогічного супроводу.

Дослідження Е. Хоффман [252] розкриває якісні характеристики відносин, що виникають між суб'єктами освітнього процесу в інклюзивній середній школі. Це дослідження показало, що вчителі приблизно однаково описують свої відносини з учнями з особливими освітніми потребами та учнями, які не мають таких. Проте, в разі, коли мова йшла про учнів з особливими потребами, описи вчителями таких дітей набували більш особистісного характеру, спираючись більше на випадки з особистої практики, досвід взаємодії і загальні уявлення про роль педагога в житті дитини.

Науковці Б. Карган і М. Шмідт [240] займалися вивченням відносин між вчителями початкової школи, які працюють в школах Словенії, та учнями, що мають різні освітні потреби. Результати дослідження показали, що більшість педагогів готові «прийняти» учнів, які мають фізичні вади. Навпаки, наявність у дитини відхилень у поведінці й емоційній сфері викликає різке неприйняття і відторгнення з боку вчителя. При цьому більш позитивне ставлення до інклюзії продемонстрували вчителі, які проходили навчання на різних курсах підвищення кваліфікації.

Н. Френч і Р. Чопра [248] розкривають в своїх роботах досить оригінальне бачення ролі вчителя інклюзивного класу, порівнюючи її з роллю виконавчого директора в бізнесі. На їхню думку, вчителі, які мають і демонструють в освітньому процесі навички планування, педагогічної підтримки і супроводу, пояснення, співробітництва та консалтингу колег, більш успішно реалізують стратегії адаптації учнів в умовах інклюзії.

Таким чином, на підставі аналізованих досліджень можна зробити висновок, що світова педагогічна наука і практика за своїми проблемам і цільовим орієнтирам багато в чому ідентична вітчизняній. При цьому проблема формування готовності педагога до роботи в умовах інклюзивної освіти є ключовою і обумовлює комплекс супутніх проблем, пов'язаних з

необхідністю розширення умінь педагога, його професійної та особистісної компетентності, у тому числі в галузі цифрових технологій.

Розглянемо вітчизняні наукові розвідки. Їх аналіз дозволив виділити три напрями у вирішенні проблеми професійної підготовки педагогічних кадрів до роботи в умовах інклюзивної освіти.

Перший напрямок – компетентнісно-орієнтована підготовка педагогів. У рамках цього напрямку розроблено низку компетентнісно-орієнтованих моделей підготовки педагогів до роботи в умовах інклюзії. Значний інтерес для наших наукових розвідок представляють результати дослідження С. Миронової, у якому описано протиріччя та перешкоди щодо формування професійної компетентності педагогічних працівників [147], яке базується на їхній диференційованій підготовці.

Д. Корнеєв, Н. Корнеєва і А. Саламатов запропонували свій шлях формування інклюзивної компетентності педагогів професійного навчання [114]. Автори вважають, що в інклюзивну компетентність педагогів професійного навчання входять змістовні компетентності (професійно-мотиваційна, професійно-когнітивна, професійно-рефлексивна) і ключова компетентність (професійно-операційна).

О. Гноєвська, досліджуючи проблему формування корекційно-педагогічної компетентності, запропонувала методику її формування для вчителя початкових класів ЗЗСО. Основними компонентами корекційно-педагогічної компетентності вчителя, педагогічна діяльність якого відбувається у класах інтегрованого та (або) інклюзивного навчання, обрано когнітивний, мотиваційний, рефлексивний і операційний компоненти [47].

Дослідження О. Кузьміної і Н. Чекалевої [123] орієнтоване на досягнення компетентнісного результату за допомогою опанування спеціально розробленої модульної програми. Зміст програми представлено п'ятьма модулями, кожен з яких має свою специфіку. При цьому в сукупності вони забезпечують формування мотиваційно-ціннісної, операційно-

діяльнісної і рефлексивно-оцінної готовності педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти.

М. Нікітіна та М. Бауліна [155], розмірковуючи про формування професійної компетентності практикуючих педагогів, які реалізують інклюзивне навчання, пропонують використовувати у професійній підготовці:

- 1) традиційні дисципліни,
- 2) комплексну «командну» перепідготовку вчителів,
- 3) «освіту педагога через реальну практичну діяльність»,
- 4) організацію самостійної дослідницької діяльності вчителя,
- 5) навчання вчителів з використанням технології кейсів,
- 6) кругову модель розробки проєктів,
- 7) використання інтегрованих курсів.

При цьому, кругова розробка проєктів відзначена авторами як найбільш продуктивний варіант професійної підготовки педагогів до роботи в умовах інклюзії.

Окремий інтерес для нашого дослідження становить докторська дисертація з корекційної педагогіки О. Мартинчук [145]. Автор констатує нагальну потребу у запровадженні в ЗЗСО посади педагога, здатного здійснювати ефективний супровід і підтримку дітей з ООП у вітчизняному інклюзивному освітньому просторі.

У цілому підходи, представлені в першому напрямку, відображають загальну компетентнісну тенденцію професійно-педагогічної освіти, яка визначена на рівні державних освітніх стандартів. Ми, підтримуючи компетентнісно-орієнтовану стратегію в педагогічній освіті, можемо стверджувати, що ці роботи становлять базис нашого дослідження, *проте проблема професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП в них окремо не піднімалася.*

Другий напрямок – спеціально-орієнтована підготовка педагогів. У рамках цього напрямку представлені роботи, в яких розкривається підготовка

вузьких фахівців, зокрема, педагогів-психологів, педагогів-дефектологів, викладачів фізичної культури, мистецтва тощо.

Є. Андріановою [5] розкрито особливості підготовки учителів фізичної культури до роботи в інклюзивному навчальному середовищі. Автор визначає мету, розкриває реалізацію підходів оптимізації професійної підготовка, зміст та умови підготовки, представляє моніторинг та результати. Підготовку майбутнього педагога фізичної культури до роботи в інклюзивному освітньому просторі Є. Андріанова розглядає як формування інтегративно-освітньої особистості, що має системну організацію, складну структуру та виступає як цілісна взаємодія і взаємне проникнення ціннісно-мотиваційного, когнітивного, діяльнісного та рефлексивного компонентів. Особливо цінним, на наш погляд, є те, що дослідниця виділяє принципові аспекти побудови моделі підготовки майбутнього педагога фізичної культури до роботи в інклюзивній освітній середовищі, серед яких сферичний характер змісту освіти, діяльнісний характер підготовки майбутніх педагогів фізичної культури до роботи в інклюзивній освітньому середовищі і рефлексивно-оцінна діяльність при організації профілактики, корекції та реабілітації дітей з вадами розвитку.

І. Демченко розробила та науково обґрунтувала концепцію підготовки майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності в інклюзивній початковій школі, схарактеризувала сутність та структуру готовності майбутнього вчителя початкових класів до роботи в інклюзивному освітньому просторі, яка містить місіонерський, компетентнісний, саморегулятивний компоненти готовності з відповідними критеріями і показниками, виокремила педагогічні умови підготовки педагога до професійної діяльності в інклюзивній початковій школі [61].

А. Ігнат'євим [82] у процесі підготовки спеціальних педагогів передбачено введення в процес навчання елективного курсу «Методологія навчання дітей з проблемами в розвитку в рамках інклюзії», який спрямований на формування психолого-педагогічної та медико-педагогічної

компетентностей, необхідних для ефективної роботи з дітьми, що мають різні обмеження здоров'я. Ми вважаємо, що запропонований елективний курс може бути використаний в рамках реалізації програм підвищення кваліфікації педагогів освітніх установ різних типів.

I. Кузава обґрунтувала теоретичні і методичні засади інклюзивної освіти у дошкільлі (сутність, завдання, педагогічні умови організації, види та форми її практичної реалізації); окреслила сутність сучасних технологій практичної реалізації системи інклюзивної освіти, спрямованих на корекцію розвитку та соціалізацію дітей дошкільного віку з особливими освітніми потребами; дослідила та узагальнила практичний досвід упровадження науково-методичної системи підготовки вихователів закладів дошкільної освіти до інклюзивної освіти [120].

Професійна підготовка, орієнтована на діяльність педагогів-психологів в умовах інклюзивної освіти, запропонована С. Черкасовою [216], має три взаємопов'язані блоки:

- 1) курс «Психолого-педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами»;
- 2) програма тренінгових занять з підготовки шкільних психологів у роботі в умовах інклюзивного освіти;
- 3) проходження комплексної психолого-педагогічної практики в середніх освітніх установах комбінованого типу.

Таким чином, дана технологія орієнтована на поглиблення практико-орієнтованої спрямованості професійної підготовки педагогів-психологів в умовах ЗВО.

Т. Яра [228] говорить про необхідність формування особистісної готовності педагогів-психологів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти, визначаючи таку готовність як складне структурне утворення особистості, засноване на стійкій внутрішньої мотивації, яке характеризується наявністю сукупності професійно важливих якостей і забезпечує ефективну міжособистісну взаємодію. Автор вважає, що

компонентами особистісної готовності психологів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти є когнітивний, мотиваційно-чуттєвий і поведінковий, формування яких можливо за допомогою цілеспрямованого впровадження психологічного супроводу в процес професійного становлення майбутнього фахівця.

Загальний висновок за аналізом підходів, представлених в рамках другого напрямку, полягає в тому, що професійна підготовка вузько орієнтованих фахівців, таких як педагог, психолог, дефектолог, викладач адаптованої фізичної культури, мистецтва та інші, вимагає особливого підходу до формування в них готовності до роботи в умовах інклюзивної освіти. При цьому пропонувані в рамках даного напрямку моделі підготовки можна лише частково адаптувати під потреби професійної підготовки бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності.

Третій напрямок – комплексно-орієнтована підготовка педагогів, в рамках якого представлені дослідження, спрямовані на вирішення проблеми формування цілісної (комплексної, системної) готовності педагога до роботи в умовах інклюзивної освіти.

У професійній підготовці педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти І. Возняк [34] виділяє чотири основні компоненти: цільовий, змістовний, технологічний і результативний. Компоненти тісно пов'язані з основними функціями педагога спеціальної освіти, серед яких автор виділила освітню, виховну, розвивальну й інтегрувальну. Таким чином, пропонувана І. Возняк технологія професійної підготовки педагогів до інклюзивної освіти являє собою процес, що забезпечує формування ціннісно-мотиваційного, когнітивного, операційно-діяльнісного та особистісного компонентів готовності.

Н. Софій дослідила організаційно-педагогічні умови інтегрованого супроводу учнів з особливими освітніми потребами в інклюзивному закладі освіти; представила у дисертаційному дослідженні основні підходи до надання додаткової підтримки учням з особливими освітніми потребами в інклюзивних

зкладах освіти, а також механізми їх реалізації; розробила педагогічно-методологічний інструментарій для визначення рівня розвитку компетентностей основних ключових осіб здійснення інтегрованого супроводу дітей з особливими освітніми потребами, визначила і обґрунтувала організаційно-педагогічні умови та запропонувала модель інтегрованого супроводу учнів з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання [192].

І. Луценко розробила організаційно-педагогічні умови діяльності асистента вчителя в інклюзивному навчальному закладі; визначила структуру діяльності асистента вчителя, її компоненти, підходи та принципи; обґрунтувала та розробила структурно-функціональну модель діяльності асистента вчителя в інклюзивному освітньому просторі з метою проєктування організаційно-педагогічних умов його діяльності [134].

Висвітлюючи проблему підготовки майбутніх учителів до роботи в інклюзивній освітній середовищі, Н. Горбунова [52] підкреслює, що процес підготовки фахівців до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища буде ефективним при використанні основних і спеціальних педагогічних принципів. Пріоритетними напрямками діяльності освітньої організації, спрямованими на підготовку фахівців до роботи в інклюзивному освітньому просторі, визначені організаційна, навчально-виховна, науково-методична, науково дослідницька, психо-корекційна і медико-реабілітаційна, інформаційно-консультаційна робота. Ми вважаємо, що подібний комплексний підхід багато в чому визначає успішність виконання завдань підготовки педагога до роботи в умови інклюзивної освіти.

М. Кочетова і С. Маслієва [117] вважають, що в основу побудови особистісної підготовки майбутнього педагога до роботи в умовах інклюзивної освіти слід покласти принцип пов'язаності особистісної готовності та готовності до конкретного виду професійної діяльності. Пропонована технологія процесуально орієнтована на досягнення поставленої мети в процесі проходження практик різного змісту і ступеня заглибленості.

Таким чином, автори бачать можливим комплексне формування всіх компонентів готовності майбутнього педагога до роботи в умовах інклюзії.

Також концептуально цікавою є технологія підготовки фахівців до роботи в умовах інклюзії, яка пропонується В. Хитрюк і має ознаки універсальності [211]. Ключовим поняттям, яке використовує в своїх роботах автор, є інклюзивна готовність. Розроблена В. Хитрюк на основі компетентнісного підходу модель, завдяки системному баченню автора, являє собою універсальний і комплексний інструментарій, використання якого можливе в умовах вищої освіти. Ми згодні з В. Хитрюк у тому, що система принципів, запропонована в роботах автора, становить методологічну основу дидактичної моделі формування інклюзивної готовності майбутніх педагогів, спрямована на оптимізацію професійно-педагогічної підготовки педагогічних кадрів та дозволяє забезпечити інтеграцію моделі в систему вищої освіти.

Таким чином, аналіз підходів третього напрямку, орієнтованих на комплексну підготовку педагогів до роботи в умовах інклюзії, показав, що існують універсальні стратегії професійно-педагогічної освіти, що відповідають потребам системи освіти в педагога нового типу.

Проте, досліджень, що цілеспрямовано орієнтують професійну підготовку бакалаврів спеціальної освіти на формування готовності до використання ЦТ в умовах ІОП нами не виявлено.

Досліджуючи стан розробленості проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП слід окремо проаналізувати дослідження, що стосуються проблеми використання випускниками ЗВО педагогічних спеціальностей інформаційних технологій у професійній діяльності, для яких напрям «інформаційні технології» не є фаховим, та розробленість питання їх підготовки до такої діяльності.

Проблематика формування готовності майбутніх педагогів до використання інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності в основному зводиться до формування інформаційної, інформаційно-

комунікативної, інформаційно-цифрової компетентності та культури (або їх похідних) майбутніх педагогів та досліджується з погляду підвищення загальноосвітнього рівня особистості, або як окремий аспект професійних знань і навичок фахівця. Ці питання розглядаються у, зокрема у роботах М. Близнюк [20], С. Гунько [56], О. Ільків [89]. Значна увага приділяється формуванню практичних навичок роботи з комп'ютерною технікою (Л. Карташова [95], В. Качурівський [96], О. Майборода [137]). Автори доводять, що комп'ютерна техніка сприяє індивідуалізації та особистісному спрямуванню навчального процесу, стимулює розвиток навичок самостійної роботи у студентів. На жаль, структура змісту предмету практично не зазнає змін в залежності від майбутнього фаху студентів [20; 56; 226].

Проблематику викладання різних предметів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій розглянули науковці: Н. Белявіна [18], О. Глазунова [45], В. Клочко [101], О. Чайковська [215], М. Юсупова [226] та ін. Розроблення проблем використання інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні більшості дисциплін у ЗВО стає одним з основних завдань науковців.

Проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності випускниками ЗВО, для яких інформаційні технології не є фаховим напрямом, розглянули у своїх дисертаційних дослідженнях та статтях В. Арестенко [8], О. Трофимов [204], С. Козей [105] та інші. Переважно ці роботи спрямовані на удосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів.

Проте аналіз наукових розвідок засвідчив, що за останні роки відсутні роботи, в яких ішлося б про професійну підготовку майбутніх фахівців спеціальної освіти до використання інформаційних чи цифрових технологій у майбутній професійній діяльності.

У цілому на підставі аналітичного огляду проблеми професійної підготовки майбутніх педагогів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах інклюзивного середовища можна зробити кілька висновків.

1. У даний час спостерігається зростання інтересу до проблеми підготовки фахівців спеціальної освіти, який корелює із запитом суспільства на створення інклюзивного освітнього простору у закладах освіти різних типів.

2. Для більшості наукових досліджень останнього десятиліття характерна орієнтація на пошук універсальних механізмів формування готовності майбутніх педагогів до реалізації ідей і стратегій інклюзії.

3. Переважна більшість наукових досліджень орієнтована на загальну фахову підготовку до роботи в умовах ІОП. При цьому відсутні у вітчизняній системі професійної освіти наукові розвідки, які стосуються використання цифрових технологій у роботі бакалаврів спеціальної освіти.

Таким чином, в системі національної професійної освіти без належної уваги залишаються питання, пов'язані з необхідністю організації якісного інклюзивного освітнього процесу на базі використання цифрових технологій, засобів, ресурсів. Зокрема, не вирішена проблема професійної підготовки майбутніх педагогів спеціальної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності.

1.2. Цифрові технології в інклюзивному навчанні

У світлі цифрової модернізації інклюзивної освіти на перший план виходить інформаційно-комунікаційна компетентність педагога як здатність самостійно відбирати потрібну інформацію, аналізувати її та передавати користувачеві. Основу інформаційно-комунікаційної компетентності спеціального педагога, який працює в інклюзивних групах, складають такі компоненти, як вміння користуватися інформацією, вміння будувати успішні комунікації, перцепція. Так, навчаючи вибору значимої інформації майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, слід розвивати у педагогів такі особистісні якості, як критичність, самостійність, прогресивність. Зростання ролі комунікації стає необхідною умовою успішності особистості педагога в інклюзивну суспільстві [145].

Упровадження цифрових технологій в інклюзивну освітню діяльність має супроводжуватися діагностикою інтелектуальних здібностей дітей, їх пам'яті, стану здоров'я і навичок самостійного навчання. Також затребуваними для учнів з особливими потребами є soft skills компетентності (м'які компетентності, такі як вміння працювати в команді, комунікувати, швидко адаптуватися, вміння керувати своїм психологічним і емоційним станом, слухати, говорити і домовлятися) [145]. Це переконує в необхідності професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності в умовах інклюзивної освіти.

Комп'ютери можуть допомогти дитині набути знань, умінь та навичок, а за допомогою цих знань, умінь та навичок вона може здійснити соціальну адаптацію. Використання цифрових технологій у співпраці з дітьми з особливими потребами допомагає розвинути наявні можливості для зменшення недоліків у пізнавальній діяльності та формування особистісних якостей.

Розпорядженням Кабінету Міністрів від 17.01.2018 № 67-р [113] введена в дію Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, якою окреслено завдання з цифровізації освіти в Україні:

- виявлення освітянських ресурсів і створення цифрових для вільного доступу ЗВО й суб'єктів навчання до джерельної бази;
- формування інноваційних засобів цифровізації: мультимедійні класи, науково-дослідні STEM-центри, інклюзивні класи, класи змішаного навчання;
- доступ до широкосмугового Інтернету в освітньому середовищі ЗВО;
- упровадження дистанційної форми навчання тощо.

Слід зазначити, що роль нових технологій не повинна розглядатися лише в контексті використання комп'ютерів, різних програм або програмного забезпечення. М. Пренскі [259] зауважує, що інформаційні технології різко змінили спосіб мислення, розширюючи можливості людського мозку. Цифрові рішення, що пропонуються сучасними технологіями, мають

величезний освітній потенціал, який слід використовувати в системі початкової освіти.

Одним із визнаних світових лідерів у сфері застосування інформаційних технологій в освіті вважається Великобританія. Британські вчені, освітяни й урядовці вважають, що за умови правильного використання цифрові технології здатні підвищити рівень освіти у їхніх школах і коледжах, стимулювати розвиток промисловості та комерційного сектору, дати можливість здобути освіту всім учням. За статистичними даними у Великобританії до 2003 р. майже 99% шкіл були під'єднані до мережі Інтернет, а одним із ключових завдань британський уряд вважає забезпечення високошвидкісного Інтернету 2 Мб/с для всіх шкіл [284]. Поряд із інформатизацією шкіл відбувалося і їх забезпечення підручниками нового покоління, навчально-методичними комплексами, що спрямовані на використання інтерактивних методів і мультимедійний супровід навчального процесу. У результаті такої політики майже кожна британська школа та університет мають мультимедійні кабінети та необхідне програмне забезпечення. Підготовка вчителів у сфері створення і використання мультимедійних засобів для навчання здійснюється у межах предметно орієнтованих курсів, що мають практичну спрямованість та побудовані на основі діяльнісного підходу.

Аналіз зарубіжного досвіду підготовки майбутніх учителів до застосування інформаційних технологій дозволяє відзначити, що, зокрема, регіональними управліннями освітніми справами у США розроблені спеціальні стандарти для вчителя щодо сформованості в нього належних умінь використовувати інформаційні технології у професійній діяльності [270]. Діяльність цих організацій спрямована не лише на підготовку до використання спеціалізованих мультимедійних навчальних систем, а й на підготовку студентів педагогічних факультетів. У цьому напрямку Американська об'єднана організація підготовки вчителів (АОТЕ) розробила програму загальної мультимедійної просвіти студентів педагогічних ЗВО, яка

передбачає: навчання студентів використовувати технічні навчальні засоби як нетрадиційний спосіб навчання у поєднанні з традиційними; опанування вміннями узагальнювати факти, пов'язані з реакцією учнів на медіапродукцію та ефективно впроваджувати технічні засоби у процес навчання; розподіл ролі вчителя у таких видах діяльності, як діагностування, програмування, оцінювання та керування [234; 238].

Такі програми, як «Підготовка майбутніх учителів до використання технологій» (OPE) (Preparing Tomorrows Teachers to Use Technology), «Покращання навчання за рахунок використання технологічних програм» (OESE) (Enhancing Education through Technology Program), «Програма професійного розвитку» (Professional Development Studies Program), «Трирівнева GLOBE програма» (Tri-State GLOBE Program), «Інтегровані стратегії та технології в навчальній практиці» (in STEP – Integrating Strategies and Technology in Educational Practice), «Американська програма підготовки вчителів середніх шкіл» (American Middle School Level Teachers Training Program) (MLT) та ін., також спрямовані на підготовку студентів до використання мультимедійних технологій у педагогічній практиці [283]. Вони постійно пропонують майбутнім учителям брати участь у різноманітних конкурсах, метою яких є активне залучення до роботи з інформаційними технологіями.

Інформатизація освіти розпочалася у Швеції у 70-х рр. ХХ ст. Національна рада з питань освіти разом з університетами та коледжами почала здійснювати низку дослідницьких проєктів щодо використання комп'ютерних засобів у навчанні. Одночасно в декількох середніх школах було введено навчання програмуванню у процесі вивчення математичних та окремих технічних предметів. Проєкти були завершені на початку 80-х рр., однак їхній досвід дозволив виявити певні стратегії запровадження комп'ютерів у школі. Тому на основі результатів експерименту було прийнято рішення про запровадження в університетах нових навчальних програм, які містять дисципліни з комп'ютерної грамотності вчителів [94].

Інформатизація освіти у Польщі відбувається за двома складниками: вивчення окремого предмету інформатики та використання інформаційних технологій, у тому числі комп'ютерної техніки і педагогічних програмних засобів, тобто навчальних програм, на уроках. Так, Г. Кедровіч [258] у своїй праці пропонує використовувати мультимедійні технології як один із найефективніших засобів інформатизації освіти.

Процес освітньої реформи для підготовки молоді до життя в інформаційному суспільстві зумовив упровадження в Польщі низки національних програм («Національна програма розвитку інформаційної освіти», «Інтернет для шкіл» та ін.) [217; 269; 276].

М. Ковальчук [103] виділила загальні світові тенденції у розвитку інформатизації освіти є:

а) розширення сфери використання мультимедійних навчальних засобів у освітньому процесі: зростає кількість освітніх предметів, особливо гуманітарних (історія, література, музика, живопис тощо), у яких застосовуються мультимедійні технології; поширюється використання мультимедійних засобів у закладах освіти усіх типів, знижується вік дітей, у роботі з якими вони застосовуються; розширюється використання мультимедійних програмних продуктів у роботі з обдарованими дітьми; посилюється увага до цих засобів у навчанні дітей із вадами розумового чи фізичного розвитку; зростає роль мультимедійних засобів у професійній підготовці (мультимедійні тренажери, гнучкі автоматизовані виробництва, експертні системи пошуку неполадок та ін.);

б) перехід від епізодичного до систематичного застосування мультимедійних засобів при вивченні освітніх предметів, курсів;

в) поява принципово нових мультимедійних навчальних систем (навчальних та ігрових середовищ, інтелектуальних наставників, текстових редакторів, експертних, гіпертекстових навчальних систем, інтерактивних аудіо- і відеозасобів тощо); візуалізація навчальних систем;

г) широке використання мультимедійних засобів у позакласній та позашкільній роботі, що сприяє наближенню навчальної діяльності до дослідницької, конструкторської, подоланню розриву між навчальною і професійною діяльністю;

д) формування основ інформаційної культури при вивченні різних освітніх предметів.

У дослідженнях вітчизняних і зарубіжних авторів ми виявили різні думки щодо теоретичних і практичних аспектів цифровізації освіти. Так, канадський вчений з Університету Британської Колумбії Т. Бейтс [236] в своїй книзі «Викладання в цифровому столітті» розглядає про фундаментальні зміни в знаннях і навичках, що необхідні в цифровому столітті. Учений розглядає такі аспекти, як значення якості цифровізації освіти, особливості підготовки і подальшої підтримки педагогів «цифрового століття», створення ефективного навчального середовища, де активно використовуються цифрові технології.

Окремо слід зазначити про розвиток цифрових технологій ігрового спрямування.

Як зазначають науковці, ігрові підходи активно впливають на молодь та формують її світорозуміння і світосприйняття. Саме з цих причин варто звернути увагу на можливість перетворення традиційного підходу до навчання у ігровий, який дозволить без примусу і з легкістю зрозуміти часто важкий для сприйняття навчальний матеріал [23]:



Рис.1.4. Навчальні комп'ютерні ігри за концепцією GBL (за [23])

Дж. Джи було сформульовано теорію ігрового навчання, де визначені базові принципи розроблення навчальних ігор (рис. 1.5) [65]:



Рис.1.5. Принципи розроблення навчальних ігор

Сьогодні на ринку комп'ютерних ігор з'явилися такі, що розроблені спільно з програмістами, педагогами і психологами і при цьому враховують вікові особливості дітей, а також психофізіологічні особливості їхнього розвитку. Навчальні комп'ютерні ігри виконують низку функцій (рис.1.6).



Рис.1.6. Функції навчальних ігор

Сучасний інтернет-простір налічує велику кількість різноманітних ігор.

Нами здійснено контент-аналіз мережі інтернет на наявність комп'ютерних ігор предметного спрямування, зокрема, курсу шкільної математики.

1. Ігри на лічбу - «Math Learning» пропонує порахувати та відпрацювати відповідні навички (рис. 1.7).

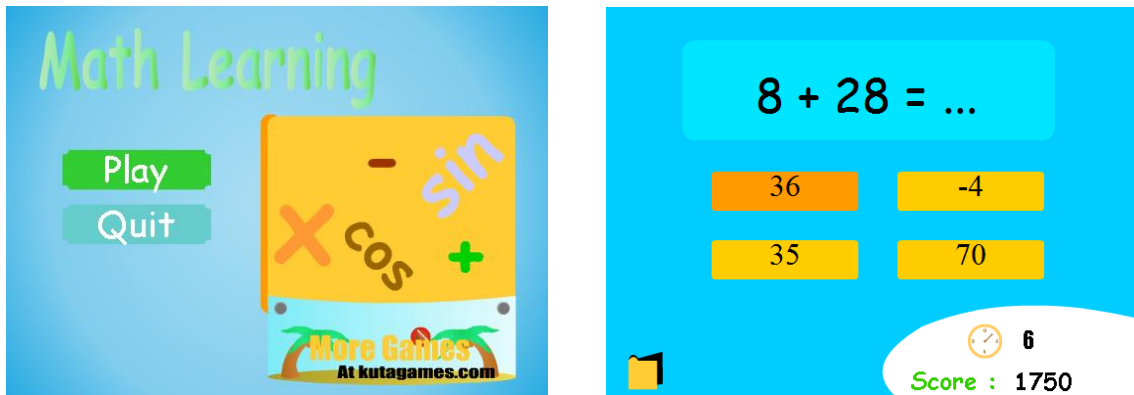


Рис. 1.7. Фрагмент гри

2. Ігри на уважність - гра «Фанатики математики», де пропонується у певний спосіб розставити числа від 1 до 9 (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Фрагмент гри

3. Ігри на розвиток логіки – гра «Знайди закономірність» вимагає знайти і вказати закономірності на цукеркових коробках (рис. 1.9) [246].



Рис. 1.9. Фрагмент гри

4. Ігри з сірниками ігри, де потрібно перемістити певну кількість сірників, щоб отримати вірну рівність (рис. 1.10).

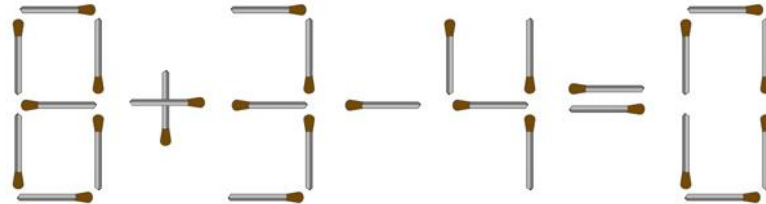


Рис. 1.10. Фрагмент гри

5. Ігри на швидкість - гра «Розвивайка. Країна чарівних чисел», в межах якої відбувається знайомство з простими числами і діями з ними (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Фрагмент гри

6. Стратегії - флеш-гра «Синій куб», де потрібно переміщувати синій кубик по полях синього кольору (рис. 1.12) [247].

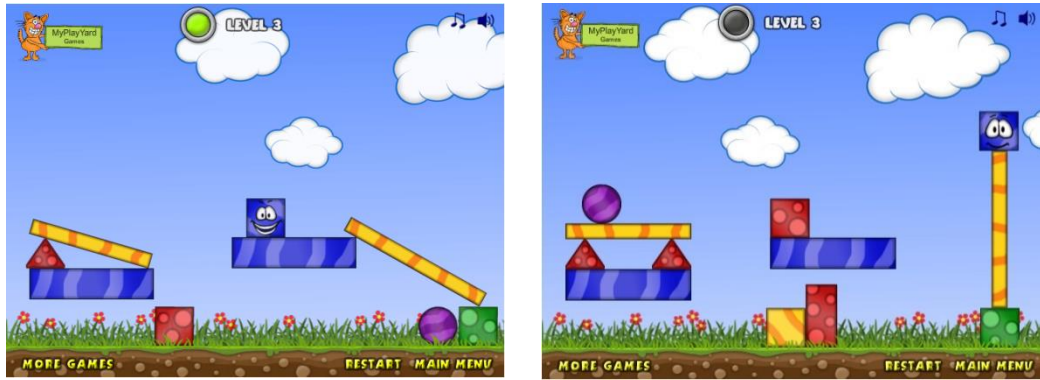


Рис. 1.12. Фрагмент гри

7. Ігри на уважність та розвиток пам'яті - наприклад, картка, на якій потрібно правильно відтворити цифри на фігурах, що були до цього продемонстровані (рис. 1.13).

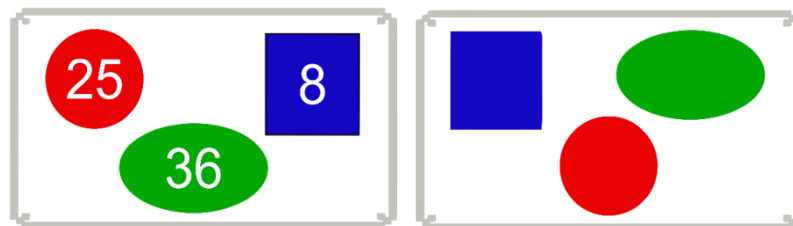


Рис. 1.13. Фрагмент гри

Додатково слід згадати про спеціалізовані пакети програма розвивального призначення: пакет навчальних програм *GCompris* для дітей від 2 до 10 (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Пакет навчальних програм GCOMPRIS

Серед вправ програми GCompris зазначимо:

- вправи з розвитку комп'ютерної грамотності;
- правила розрахунку;
- знання таблиці множення;
- правила і приклади на додавання і віднімання;
- базові основи фізики;
- карти і країни на ній;
- ігри на розвиток пам'яті;
- шахи;
- sudoku;
- практика читання;
- пазли;
- створення мультиків тощо.

Пакет навчальних програм Omnitux (<http://omnitux.sourceforge.net/>), за допомогою якого розвиваються навички читання, писання, математики, природознавства тощо. У вправах використовуються пазли, асоціації, оформлення елементів на карті або схемі, головоломки, аналітичні завдання тощо (рис. 1.15).

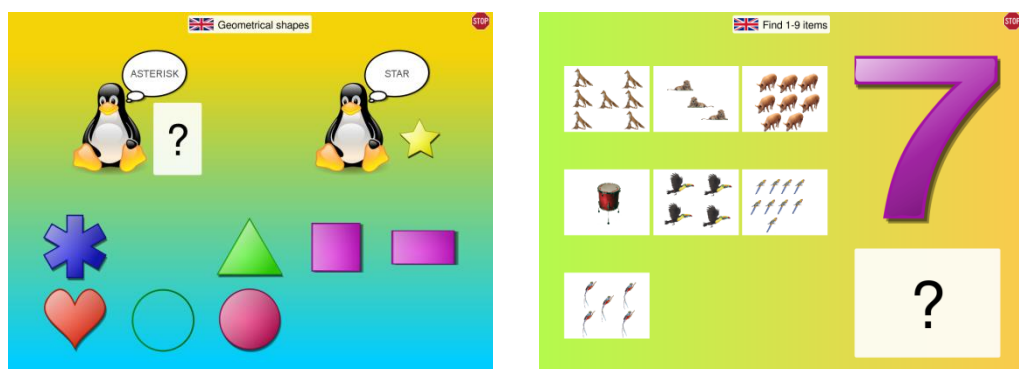


Рис. 1.15. Пакет навчальних програм Omnitux

TuxMath - гра-аркада, яка має декілька рівнів складності від знайомства з цифрами до розв'язування рівнянь (рис. 1.16).



Рис. 1.16. Навчальна гра TuxMath

TuxMath передбачає і мережний тип гри, що додатково дозволяє розвивати навички комунікації між учасниками.

На рис.1.17 наведені різні типи комп'ютерних ігор, які ми бачимо доцільними у роботі з ДзООП.

Адвентурні комп'ютерні ігри	<ul style="list-style-type: none"> •Візуально ці ігри оформлені, як мультиплікаційний фільм, але з інтерактивними властивостями, зокрема можливістю керування протіканням подій. Для розв'язання поставлених задач необхідно мати розвинене логічне мислення
Стратегічні комп'ютерні ігри	<ul style="list-style-type: none"> •Мета таких ігор – керування певними процесами. •Ці ігри розвивають в дитини посидючість, здатність до планування своїх дій, тренують багатофакторне мислення
Аркадні комп'ютерні ігри	<ul style="list-style-type: none"> •Для даного жанру характерне порівняне дроблення гри, коли нагородою та метою є право переходу до наступного епізоду. Ці ігри тренують окомір, увагу, швидкість реакції
Рольові комп'ютерні ігри	<ul style="list-style-type: none"> •В іграх цього жанру в розпорядженні того, хто грає, є можливість вибору персонажів, кожний з яких виконує окрему роль та функцію. Шлях до досягнення мети зазвичай перегороджують труднощі. Тут і виявляється головний принцип рольової гри – використання потрібного персонажа в потрібний час і в потрібному місці
Комп'ютерні ігри 3D-Action	<ul style="list-style-type: none"> •Ці ігри розвивають моторні функції, при цьому сумнівні в плані розвитку мислення та виховання моральних якостей особистості, розвивають в дитини навички проведення пошукової діяльності
Логічні комп'ютерні ігри	<ul style="list-style-type: none"> •Гра представляє собою одну задачу або декілька головоломок, які повинен розв'язати той хто грає. Такі ігри використовуються з метою навчити дітей рахунку, читанню, письму та ін.

Рис. 1.17. Види комп'ютерних ігор

Використання такого контенту, на думку науковців, може позитивно впливати на розвиток ДзООП, а тому має враховуватися у професійній підготовці майбутніх бакалаврів спеціальної освіти.

Також особливої уваги потребують дослідження в сфері використання цифрових технологій суто інклюзивного спрямування. Наприклад, цікаве дослідження було проведено німецькими вченими [250]. Автори відзначають, що цифровізація освіти і впровадження цифрових технологій не лише несуть із собою труднощі, а й надають нові можливості. «Цифрова інновація» допомагає готувати учнів різного віку з особливими потребами до оволодіння компетентностями, які дозволять їм в подальшому інтегруватися в суспільство. Крім того, вони відіграють важливу роль у створенні ефективних, доступних засобів адаптації до навчальних середовищ в інклюзивних класах.

У той же час автори описують в своїй роботі бар'єри, які можуть виникнути при впровадженні цифрових технологій в інклюзивну освіту, а саме:

- когнітивні (при сприйнятті навчального матеріалу за допомогою цифрових технологій);
- контент-бар'єри (мова робочого пристрою або програмного забезпечення не збігається з рідною мовою учня);
- дидактичні (учні не готові навчатися з використанням цифрових технологій, а у викладача відсутні навички фасилітації в інклюзивну освіту);
- фінансові (витрати на новітні технології і програмне забезпечення).

Окремої уваги потребують і апаратні засоби, які слід використовувати для успішної підтримки інклюзивного освітнього простору (рис. 1.18-1.19).



Рис.1.18. Апаратні засоби підтримки інклюзивного освітнього простору

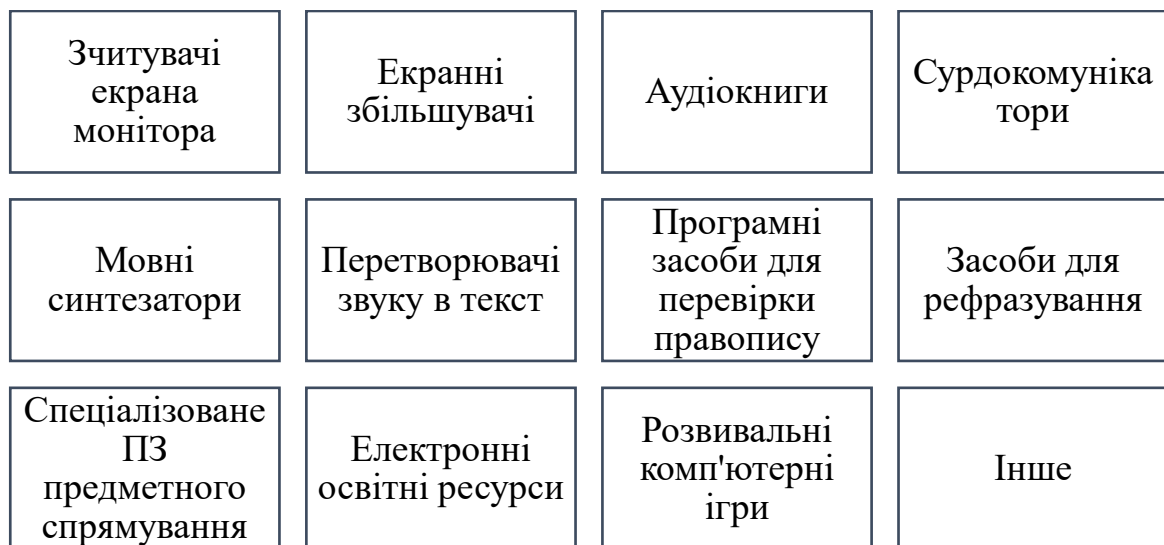


Рис.1.19. Програмні засоби підтримки інклюзивного освітнього простору

Не менш важлива й проблема «цифрової грамотності» викладачів (digital literacy) інклюзивної освіти. Її дослідженню присвячені роботи науковців з Технічного університету м. Дортмунда (Німеччина) [262]. Учені розробили проєкт під назвою « Дослідницький центр «Молодь - Медіа – Освіта»» для

майбутнього вчителя. У рамках даного проєкту студенти можуть записатися на окремі курси по темам «Цифрове навчання в інклюзивних класах» чи «Методи діагностики компетентності читання та ідеї для просування читання». У даних курсах заохочується навчання з використанням цифрових засобів. Завдання студентів – пристосувати уроки до індивідуальних можливостей, здібностей і інтересів кожної дитини.

Італійський вчений з Університету Бергамо представив в своїй статті досвід проведення курсу «Цифрова розповідь» (digital storytelling) для студентів, які навчаються за фахом «Спеціальна освіта». На думку вчених, дискурс казок збагачує життя дітей з особливими освітніми потребами, стимулює їх уяву і допомагає їм виразити свої емоції, визнати свої труднощі і знайти рішення для проблем, які їх турбують [261]. Велику роль відіграє пізнавальна, соціальна і емоційна цінність розповіді для дітей. Цифрова розповідь є інструментом, який сприяє розвитку мови і словникового запасу, знань про світ серед учнів з особливими потребами. У даному експерименті студенти університету Бергамо прослухали 24-годинний курсу з цифрової розповіді за дистанційною формою. Експеримент пройшов вдало, і студенти висловили бажання використовувати подібні технології в майбутньому при навчанні в інклюзивних класах.

Діяльність педагогів інклюзивної освіти з розробки та використання електронних освітніх ресурсів в навчанні студентів з особливими потребами розглянуто у дослідженні Д. Ахметової, З. Нігматова, Т. Челнокової, Ю. Юсупової та ін. [12]. Автори виокремили плюси і мінуси використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Серед переваг використання ІКТ в освіті вони називають необмежені комунікації завдяки Інтернету, розширення меж пізнання, більш демократичну і «чисту» форму і технологію навчання і контролю знань (тестування, Інтернет-навчання).

Серед недоліків використання ІКТ автори називають погіршення здоров'я, Інтернет-адикцію (Інтернет-залежність, що має наслідки у вигляді

погіршення здоров'я і порушення психіки), проблеми соціальної інфантильності в «рідному» соціумі, неадаптивність до життя, соціальну незрілість і обмежені можливості виявлення особистісних якостей та рівня знань в процесі навчання [12].

Автори у своєму дослідженні перераховують допоміжні засоби, що полегшують сприйняття матеріалу особами з обмеженими можливостями. У роботі зазначається: «Застосування в освіті спеціально розроблених інформаційних технологій, технічних пристроїв і програмного забезпечення необхідно для вирішення компенсаторних завдань в навчанні», «альтернативні формати, наприклад, доступний HTML для книг, системи DAISI ...» набувають особливого значення для рівноправної участі в освітньому процесі дітей з порушенням розвитку. Розвиток сучасних комп'ютерних технологій, досягнення в області цифровізації зробили реальним подолання перешкод, пов'язаних з сенсорними, руховими, поведінковими порушеннями, допомагає включенню особи з обмеженими можливостями в усі форми життєдіяльності.

Одне із стратегічних завдань в цифровізації освіти – це персоніфікація освітніх траєкторій учнів. Реалізація цього завдання можлива при організації навчання у віртуальному освітньому середовищі, де весь навчальний матеріал представлено тільки в електронному вигляді. На уроках, за задумом концепції, діти повинні користуватися індивідуальними планшетами і смартфонами, зв'язуючись по Wi-Fi з інтерактивною дошкою в класі, заповнювати тести, читати електронні підручники, «відвідувати» віртуальні екскурсії, користуватися віртуальними лабораторіями, електронними бібліотеками і навчальними комп'ютерними іграми.

Серед загроз здоров'ю і розвитку дитини фахівці освітньої галузі і медицини відзначають, що пропонувані технології експериментально не перевірені, що діти втрачають навички письма і живого спілкування, відповідно, як наслідок, втрачаються здатності до творчості, здатності сприймати великі тексти, з'являється екранна залежність, відбудеться зниження соціальних навичок. У підсумку це загрожує цифровим

неграмотністю та комп'ютерною залежністю (адикцією). Усі ці ризики і загрози цифровізації доведені окремими дослідниками наукових центрів [222].

У присвяченому е-інклюзії огляді К. Ебботта [230], можна виокремити три виміри, що утворюють свого роду систему координат. Перший вимір утворює протиставлення соціального підходу до інклюзії (соціальної моделі) і індивідуального підходу, заснованого на медичній моделі. Ключовим акцентом цієї диспозиції є спрямованість інклюзії на руйнування бар'єрів на шляху розширення участі в соціальному житті різних категорій осіб, які мають відмінності. Е-інклюзія трактується як феномен використання ЦТ як засіб руйнування всіх цих бар'єрів до включенню в більш активне соціальне життя. К. Ебботт в даному випадку висловлює загальнопоширену думку, бо таке розуміння значення ЦТ для цілей здійснення соціальної інклюзії можна знайти в роботі румунської дослідниці, що посилається, в свою чергу, на документи Євросоюзу [254].

Другий аспект розгляду представлений описом ситуації з дослідженнями, присвяченими впровадженню ЦТ в інклюзивну освіту. Тут К. Ебботт звертає увагу на недостатнє число широкомасштабних, лонгованих, виконаних на високому методичному рівні досліджень, подібних роботі [267], присвяченій зміні патернів використання ЦТ учнями з аутизмом в США. Ілюструючи цю тезу посиланням на добірку Vesta (Британського агентства з освітніх комунікаційних технологій, що припинив існування у 2011 р), К. Ебботт зазначає, що з 16 згаданих в цій добірці матеріалів досліджень тільки 6 були опубліковані в рецензованих академічних журналах. Ми погоджуємося з думкою К. Еббота, що переважна більшість досліджень в галузі застосування ЦТ в галузі інклюзивної освіти носять локальний характер і мають вузьку методичну базу. Вони зосереджені, як правило, на одній конкретній технології, яку вони просувають, і часто йдуть в руслі технологічного детермінізму. У зв'язку з останнім, К. Ебботт акцентує необхідність переорієнтації досліджень з самих ЦТ і їх просування на власне педагогічний контекст їх використання в процесі інклюзії та проблеми, які при

цьому вирішуються і / або виникають. В його огляді наголошується на необхідності проведення досліджень ЦТ в педагогічному контексті, ці дослідження дозволяли б оцінити внесок самих ЦТ, а не зміни контексту, зміни ролі вчителя і інших чинників [230].

З цього приводу К. Ебботт виділяє три напрямки в наявній літературі:

- використання ЦТ для цілей тренування і повторення;
- використання ЦТ для допомоги (assist) в навчанні;
- використання ЦТ для розширення можливостей (enable) навчання.

Щодо першої категорії ЦТ він зауважує, що у неї є своє місце, але наявність ЦТ має становити фон процесу навчання, вони не повинні займати в ньому центральне положення. Крім того, нерідко цей тип ЦТ висувається на перший план тими, хто дотримується біхевіористської концепції навчання.

У 1980-х і початку 1990-х рр. з'явилися «інтегровані освітні системи» (ІОС, англ. Integrated Learning System – ILS), які головним чином призначалися для розвитку арифметичних навичок і грамотності і поєднувалися з діагностичним інструментарієм. Їх критики відразу відзначали, що вони відтісняють вчителя на периферію. Інтегровані освітні системи широко застосовувалися в США протягом 25 років, а в Великобританії в 1990-і рр., де спочатку вони просувалися як ефективний засіб навчання, а потім їх ефективність була поставлена під сумнів низкою незалежних досліджень які повторили дослідження, субсидовані розробниками таких систем [230, с. 15]. Зазначалося, що неможливо відокремити ефект ІОС від внеску інших педагогічних факторів, що використовуються при їх застосуванні.

До першої категорії ЦТ відносяться також синтезатори мови, якість яких за минулі роки значно покращилося, проте це не стосується прямо якості навчання з їх допомогою. Серед недавніх робіт в першому напрямку, не охоплених оглядом К. Ебботта, можна відзначити також дослідження впливу математичних комп'ютерних міні-ігор на навчання навичкам множення на уроках математики для дітей з особливими освітніми потребами [235]. У роботі показано, що навички множення і ділення в процесі занять

покращилися в контрольній і експериментальній групах. Однак у порівнянні з контрольною групою, що грала в ігри, які не тренують навички множення і ділення, в експериментальній групі, яка використала ігри на множення, керовані учителем online, поліпшувалося декларативне, але не концептуальне і процедурне, знання в галузі множення, тобто ігри допомагали краще запам'ятати матеріал, але не допомагали краще його зрозуміти або застосовувати.

До подібних досліджень відносяться також роботи щодо впливу на навчання віртуальної реальності і мультимедійних технологій. Їх застосування обговорюється як виправдане в тих випадках, коли утруднений доступ до реального досвіду. Тут же згадуються роботи з використання віртуальної реальності для розвитку уяви в процесі гри у дітей з аутизмом.

Уточнюючи зміст ЦТ, покликаних допомагати (асистувати) в процесі навчання, К. Ебботт відносить до них ті технології, які не є каталізатором самого процесу навчання, а лише створюють умови для його здійснення (наприклад, використання мовного пристрою в разі, коли індивід не може сам говорити).

До другої категорії ЦТ, спрямованих на допомогу в навчанні, в огляді К. Ебботт відносяться, зокрема, засоби альтернативної комунікації і підсилювачі комунікації (Alternative and Augmentative Communication - AAC). В якості таких засобів розглядаються системи використання графічних символів в комунікації від побудованого простого символу чи слова до більш складних конструкцій.

Поряд із засобами альтернативної комунікації виділяються також технології доступу через перемикання (switch access technology), що дозволяють вводити інформацію для комунікації через перемикання (керовані кнопкою чи інакше, наприклад, пристроями, що відстежують рух очей - eye tracking).

До третьої категорії ЦТ Ебботт відносить ті, які створюють саму можливість навчання там, де до її використання такої можливості не існувало.

Тут ЦТ відводиться роль активного втручання в сам процес навчання. Вони, наприклад, можуть полегшувати процес навчання, активно створюючи можливість співпраці, сприяючи тим самим розвитку цієї співпраці. Ключова відмінність від двох інших категорій полягає в тому, що без подібних ЦТ така співпраця або інший ефект не матиме місце.

Переходячи до третьої категорії ЦТ, К. Ебботт зауважує, що дослідження перших двох категорій ЦТ роблять своїм пріоритетом самі технології, а не їх ефективність в контексті освіти в порівнянні з іншими методами, тоді як головним є питання про умови, за яких ЦТ можуть виступати найбільш ефективним засобом навчання. Для цього, як він вважає, необхідно зосередитися на місці ЦТ в е-інклюзії, тобто на взаємодії між педагогами, учнями, технологіями і середовищем.

Серед можливостей ЦТ в е-інклюзії в літературі обговорюється їх потенціал знижувати кількість перешкод, які, наприклад, дитині з дислексією доводиться долати в одиницю часу. Низкою робіт підкреслюється важливість відмови від технологічного детермінізму і уваги до педагогічного контексту використання ЦТ педагогами і учнями. Для цього необхідно враховувати, на думку К. Ебботт, конструктивістські і соціокультурні концепції навчання.

Також важливо брати до уваги роль технологій у поліпшенні якості життя і розширенні діапазону можливостей індивідів. Останнім часом з'явилося дуже багато робіт в галузі використання роботів в роботі з особами з розладами аутистичного спектра (РАС). До такого роду досліджень слід віднести працю, в якій роботи використовувалися для полегшення соціальної взаємодії при здійсненні навчальних проєктів функціональними підлітками з РАС [285]. У зв'язку з цим слід зауважити, що в 2016 р з'явився огляд робіт, присвячених дослідженням впливу роботів на навчання дітей з РАС [279].

Отже, теоретичний аналіз, узагальнення та систематизація наукових досліджень з проблем цифровізації інклюзивної освіти вказує, що наукові роботи стосуються окремих аспектів цього процесу, переважно висвітлюють досвід практичної роботи із застосування цифрових технологій у царині

інклюзії, їх переваги та недоліки. Проте розвиток цифрових технологій обумовлює появу різноманітних апаратних (брайлівські дисплей, е-книга, принтер, клавіатура; альтернативна клавіатура, миша для стопи, трекбол, сенсорний екран, інструктивна дисплейна система голови, стилус для керування ротом; ПК, планшет, смартфон, е-рідер; вібраційна система нагадування, цифрова ручка з можливістю аудіо запису) і програмних засобів (зчитувачі екрана монітора, екранні збільшувачі, аудіокниги, сурдокомунікатори, мовні синтезатори, перетворювачі звуку в текст, програмні засоби для перевірки правопису, засоби для рефразування, спеціалізоване програмне забезпечення предметного спрямування, електронні освітні ресурси тощо) для підтримки інклюзивного навчання.

Також технологізація і цифровізація суспільства породжують нові уявлення про освітні результати, яких складно досягти в умовах традиційної інклюзивної освіти без правильної організації освітнього простору, у тому числі у царині інклюзії: нами не зафіксовано ґрунтовних досліджень, присвячених підготовці спеціальних педагогів до застосування цифрових технологій чи засобів у професійній діяльності.

1.3. Практичні аспекти професійної діяльності вчителів у інклюзивному освітньому просторі

Конкретизація вимог до професійної діяльності бакалаврів спеціальної освіти в умовах інклюзивного середовища, на нашу думку, є можливою за умови розкриття особливостей організації інклюзивного освітнього простору у сучасному ЗЗСО. Лише на цій основі можемо розкрити провідні види професійної діяльності бакалаврів спеціальної освіти, їх функції та професійні знання, уміння й навички.

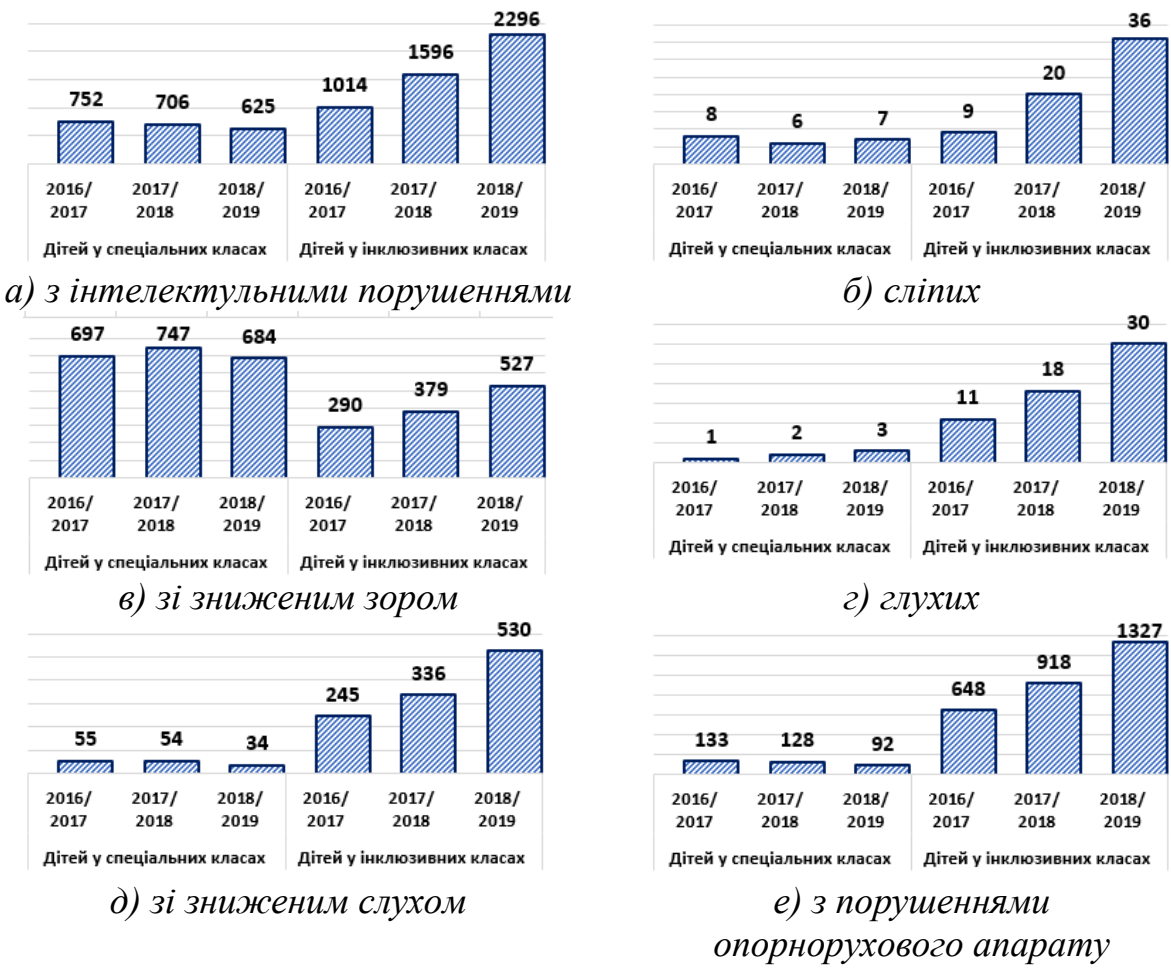
Інклюзія включає адаптацію навчальних закладів та їх загальних освітніх концепцій і політики до потреб усіх обдарованих та дітей з особливими потребами.

Просування в освітньому українському просторі нової форми здобуття

освіти ДзООП та інвалідністю є можливим завдяки державній освітній політиці та підтримці інклюзивної освіти на рівні адміністрації президента України.

Результати аналізу статистичних даних свідчать, що в Україні з урахуванням державної політики, сучасних тенденцій розвитку сфери освіти у контексті Конвенції про права людей з інвалідністю відбувається розгортання мережі закладів освіти, у яких запроваджено інклюзивну форму навчання. Починаючи з 2016/2017 навчального року Міністерство освіти і науки України здійснює збір статистичних відомостей та статистичне дослідження отриманих даних щодо навчання учнів з особливими освітніми потребами у спеціальних та інклюзивних класах за нозологіями (до цього була тільки оперативна інформація).

Окремі статистичні дані щодо кількості дітей з ООП наведено на рис.1. 20 (а-і) за [145].



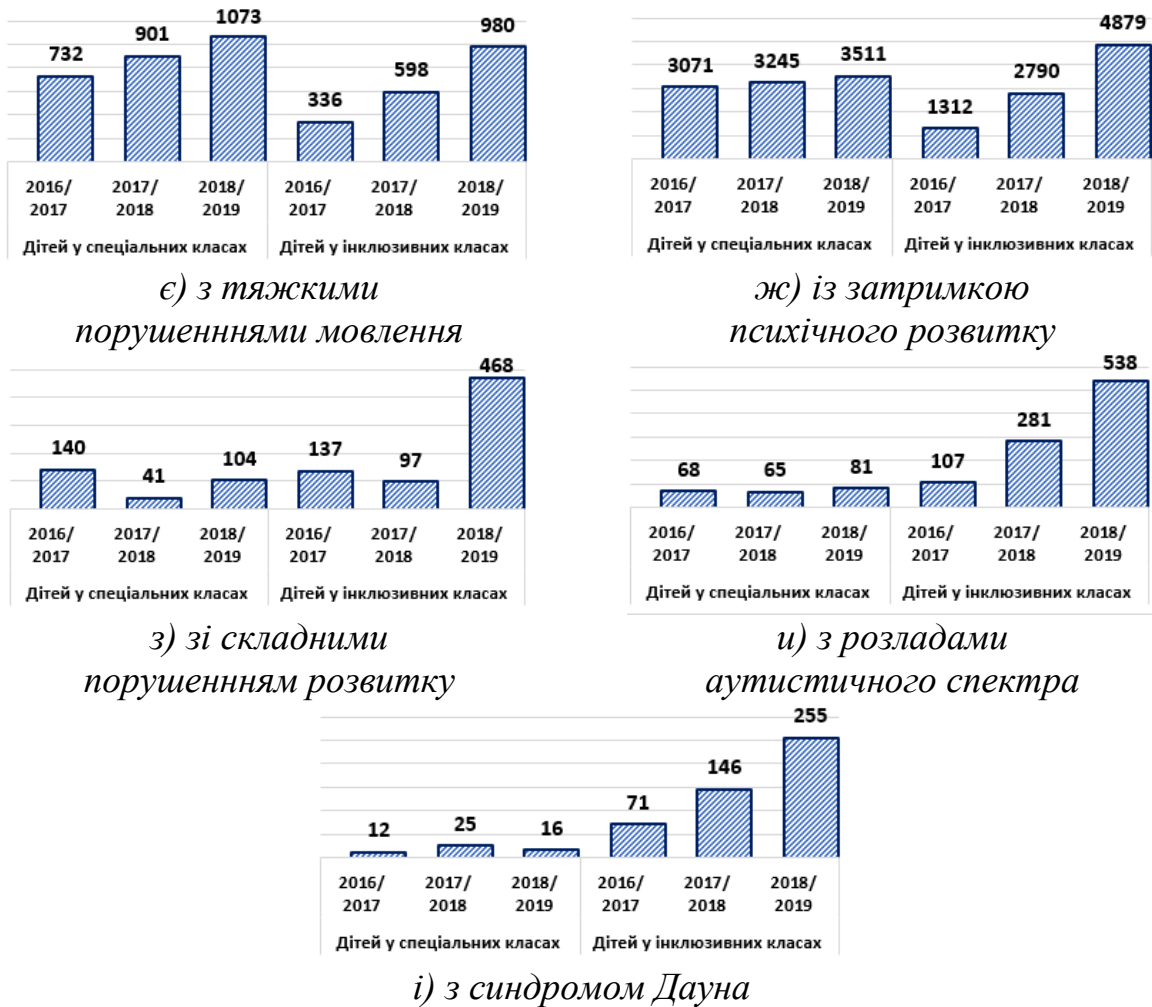


Рис. 1.20. Учні з ООП за нозологіями

Аналіз статистичних даних свідчить, що кількість дітей з особливими освітніми потребами у ЗЗСО щорічно збільшується: на 75% у 2017/2018 н. р.; на 70% у 2018/2019 н. р.

Станом на 1 січня 2020 року в інклюзивних класах навчається 19345 ДзООП. На початок 2020 року організовано 13782 інклюзивні класи. У закладах ДО станом на 1 січня 2020 року здобувають освіту 4681 ДзООП. З 2019/2020 навчального року інклюзивне навчання запроваджено в ЗП(Т)О, де інклюзивно навчаються 1312 здобувачів [149]. До проведення корекційно-розвивальних занять з ДзООП у Сумській області залучені: логопеди (27 осіб), дефектологи (28 осіб), реабілітологи (5 особи), практичні психологи (44 особи).

Діяльність бакалаврів спеціальної освіти, практичних психологів та соціальних педагогів спрямована на формування позитивних міжособистісних стосунків учнів з особливими освітніми потребами та їх ровесників, попередження насильства та булінгу. Така робота створює комфортні умови для навчання та підтримує позитивний статус дитини з особливими освітніми потребами в учнівському колективі.

Працівниками психологічної служби для батьків та вчителів постійно надаються консультації, розробляються рекомендації для успішної інтеграції дитини з особливими освітніми потребами в освітній та соціальний простір.

Усі діти з особливими освітніми потребами залучаються до виховних заходів та громадського життя школи. Відповідно до своїх психофізіологічних можливостей 75% школярів відвідують шкільні гуртки, секції, займаються в позашкільних закладах.

У даний час спеціальна та загальна освіта надають можливість співпрацювати, накопичувати передовий досвід та змінювати або реорганізувати освітні служби, щоб усі діти могли розкрити весь свій потенціал. [141].

Нині існують різні організаційні форми побудови системи інклюзивної освіти: навчання в окремих групах корекційного типу в системі загальної освіти, в школах корекційного типу і навчання дітей з обмеженими можливостями разом з однолітками в загальноосвітній школі (це справжня інклюзія) [201].

Аналіз літературних джерел з проблеми дослідження, досвіду навчання учнів загальноосвітніх шкіл в закладах з інклюзивною формою навчання дозволив визначити основні положення методики навчання учнів з інтелектуальними та фізичними порушеннями.

По-перше, у визначенні змісту акцент слід робити на формування елементарних знань і умінь. Організувати процес навчання необхідно таким чином, щоб він був не тільки доступний за змістом, а й цікавий учням, для чого необхідно використовувати переважно наочні форми організації навчання.

По-друге, організація процесу навчання можлива при реалізації наступних умов: технічна оснащеність сучасними цифровими засобами і можливість їх використання в освітньому процесі, готовність вчителів на професійному рівні використовувати цифрові технології і формувати знання і вміння в учнів, готовність учнів з особливими потребами до оволодіння знаннями і вміннями [41].

Дітям з особливими освітніми потребами важливо знизити стрес, скоротити кількість негативних емоцій, які вони відчують через погане засвоєння шкільного матеріалу. Тому доцільним є використання ігрового методу в навчанні школярів з особливими потребами, який інтегровано з цифровими освітніми технологіями [116].

На уроці діти не бояться зробити помилку, тому що комп'ютер дає можливість її виправити, може давати підказки. При виконанні завдань з електронним помічником діти можуть відразу отримати зворотний зв'язок, схвалення при правильному виконанні завдання і підтримку при можливих помилках, відчуті свою успішність, побачити відразу результат своєї роботи. Це сприяє розвитку пізнавальної активності учнів, підвищення мотивації до навчальної діяльності [151].

Важливою формою якісної освіти таких дітей є домашня освіта, яка реалізується, серед іншого, за допомогою інформаційних технологій. Дистанційне навчання – це «навчання, при якому незалежно від місця проживання учасників здійснюється взаємодія учнів та педагогів, які будуть це реалізувати за допомогою інформаційних (комп'ютерних) технологій». Проте при дистанційній моделі навчання учень повинен не тільки володіти навичками роботи з комп'ютером, але і способами роботи з інформацією (ознайомчими, пошуковими, працювати з електронними словниками та довідниками). Дистанційне навчання має передбачати з'єднання самостійної пізнавальної діяльності учнів з різними джерелами інформації, спеціально розробленими навчальними матеріалами, взаємодія з викладачем, а також групову роботу [19].

При дистанційному навчанні учнів з особливими потребами існують переваги і недоліки.

Переваги:

1) сприяє навчанню людей з фізичними і психічними недоліками, регулює психологічні проблеми учнів, збагачує комунікативну сферу учнів і педагогів, усуває проблеми віддаленості від навчальних закладів та часові та просторові обмеження;

2) гнучкість, індивідуалізація і адаптивність навчання. Заняття проходять в зручному графіку і темпі. Це не тільки підвищує якість освіти, але надає можливість віртуального спілкування в комп'ютерній мережі, допомагає дітям реалізувати себе в соціумі за допомогою Інтернет технологій;

3) урок може проводитися в режимі онлайн із застосуванням програми Skype, яка дозволяє працювати з учнями віддалено, демонструвати екран, проводити голосові і відеодзвінки, обмінюватися навчальними файлами, миттєвими повідомленнями [136].

Недоліки:

1) невисокий рівень володіння комп'ютером більшістю дітей з особливими потребами;

2) низька швидкість мережі Інтернет, перебої з підключенням.

Тож, впровадження інклюзивної освіти дає дітям з особливими потребами можливість вивчати ті ж самі предмети, які вчать їх здорові однолітки.

У додатку А представлено особливості освітнього процесу дітей різних нозологій [201].

Аналізуючи досвід навчання дітей з особливими потребами, можна відзначити, що це сприяє досягненню таких результатів:

– учні швидше засвоюють такі поняття, як «колір», «форма», «величина», «число», «безліч» та інші, завдяки наочності досліджуваного матеріалу;

- діти краще розвивають вміння орієнтування в просторі і на площині, в русі і в статиці;

- пам'ять і увагу тренуються ефективніше;

- словниковий запас поповнюється активніше;

- навички читання і письма освоюються значно швидше;

- розвивається координація рухів очей і рук;

- виховується зосередженість і цілеспрямованість;

- розвивається уява, образне мислення, формуються творчі здібності.

Справжня інклюзивна система освіти поки тільки освоюється педагогами країни, що викликає немало проблем і складнощів. Відповідно до специфіки діяльності педагога інклюзивної освіти, існують такі вияви психолого-педагогічної підготовки бакалавра спеціальної освіти [141]:

- когнітивний (прагнення до збільшення обсягу психолого-педагогічних знань, прагнення до самопізнання),

- мотиваційний (наявність мотивації до успішної професійної діяльності, наявність професійно важливих особистісних якостей),

- рефлексивно-фасилітаційний (уміння аналізувати педагогічну ситуацію, контролювати себе),

- інформаційно-комунікаційний (вміння працювати з інформацією, уміння будувати успішні комунікації).

У додатку Б виражено особливості професійної діяльності спеціальних педагогів у країнах, які мають високий рівень розвитку освітніх систем та значні напрацювання у галузі впровадження інклюзивного навчання.

На підставі аналізу професійної діяльності вчителів-логопедів, вчителів-дефектологів, аналізу літературних джерел, зарубіжного досвіду професійної діяльності вчителів, які опікуються особливими освітніми потребами в умовах інклюзивної освіти [48; 85; 86; 87; 194; 282] нами окреслено зміст основних видів діяльності спеціального педагога в інклюзивному освітньому просторі.

Види діяльності бакалаврів спеціальної освіти подані на рис. 1.21.

ДІАГНОСТИКО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- спрямована на виявлення особливих освітніх потреб та особливостей розвитку дитини, освітніх досягнень; інтерпретацію їхніх проявів у навчальній діяльності та поведінці дитини з порушеннями розвитку.

КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- спрямована на поліпшення процесів розвитку і соціалізації дитини, задоволення особливих освітніх потреб дитини, послаблення або подолання вторинних і подальших відхилень у процесі навчання і виховання з метою максимально можливого розвитку дитини з особливими освітніми потребами

ДИДАКТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- зумовлена застосуванням як традиційних технологій і методів навчання та виховання дітей з особливими освітніми потребами, так і специфічних технологій (технологія універсального дизайну, технологія диференційованого викладання, технологія спільного викладання, технологія оцінки особливих освітніх потреб та розвитку дитини, технологія складання індивідуальної програми розвитку, технологія взаємодії міждисциплінарної команди супроводу, класний менеджмент тощо), характерних для інклюзивної форми навчання.

ВИХОВНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- зумовлена тим, що ДзООП, маючи особливості психічного розвитку, потребують особливої підтримки і допомоги при засвоєнні ними норм суспільної поведінки, формуванні особистісних якостей. Якщо у навчальній діяльності для дітей з порушеннями психофізичного розвитку передбачено адаптації / модифікації змісту навчального матеріалу (про що зазначено в індивідуальній програмі розвитку дитини), то у сфері засвоєння загальноприйнятих норм, правил поведінки у суспільстві ніяких пільг немає. Специфіка процесу виховання виявляється у впливі на дисгармонійні риси особистості дитини, врахуванні її індивідуально-психологічних і нейрофізіологічних особливостей, що потребує спеціального виховного впливу, який поєднує загальнопедагогічні і психокорекційні принципи.

КОНСУЛЬТАТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- передбачає роботу з батьками, педагогами (вчителем / асистентом вчителя; вчителями-предметниками, соціальним педагогом, вчителем-логопедом, вчителем-сурдопедагогом, вчителем-тифлопедагогом, вчителем-олігофрено-педагогом), практичним психологом, адміністрацією та іншими учасниками освітнього процесу, котрі працюють з групою / класом, до яких включена дитина з особливими освітніми потребами.

ТРАНСФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- спрямована на виявлення можливостей трансформації (адаптацій та модифікацій) змісту навчального матеріалу, методів та оцінювання навчальних досягнень дітей з порушеннями розвитку; передбачає визначення особливостей використання дидактичного матеріалу, навчально-методичного забезпечення, трансформуючи його відповідно до спеціальних дидактичних принципів, пізнавальних і компенсаторних можливостей та психологічних особливостей дітей з різними особливими освітніми потребами; умов освітнього процесу у закладах дошкільної та загальної середньої освіти з інклюзивною формою навчання.

КООРДИНАЦІЙНО-ОРГАНІЗАТОРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

- передбачає володіння і реалізацію педагогічних технологій інклюзивного навчання у частині організації, форм, методів, прийомів роботи у контексті реалізації інклюзивних педагогічних підходів. Це модифікація (зміна, перетворення) та адаптація змісту, методів, прийомів, засобів навчання, форм і способів контролю й оцінювання результатів навчання відповідно до індивідуальних освітніх потреб і можливостей вихованців та учнів. Це і відповідна організація предметно-просторового розвивального інклюзивного освітнього середовища групи / класу закладів дошкільної та загальної середньої освіти. Відтак, в освітньому закладі, який утілює ідеї інклюзивного навчання, постає необхідність модернізації теоретико-практичної підготовки вчителів у царині засвоєння ними технологій спеціальної та інклюзивної педагогіки, що знаходиться у межах координаційно-організаторської діяльності спеціального педагога цього закладу освіти.

Комунікативна діяльність

- спрямована на встановлення адекватних ефективних взаємовідносин з усіма учасниками освітнього процесу: адміністрацією, фахівцями, педагогами, батьками, дітьми з нормотиповим рівнем розвитку та з порушенням, а також з представниками громад, благодійних і громадських організацій.

Рис.1.21. Види діяльності бакалаврів спеціальної освіти

Отже, до основних видів діяльності бакалаврів спеціальної освіти відносяться: оцінка особливих освітніх потреб та розвитку дитини, корекційно-розвивальна, дидактична, виховна, консультативна, трансформаційна, координаційно-організаторська та комунікативна види діяльностей. Зазначені види уможливають його професійну реалізацію в умовах ІОП Нової української школи: повага до різноманіття учнів, планування, організація і реалізація процесу оцінки розвитку та освітніх потреб учнів, підтримка дітей з різними освітніми потребами, планування, організація і координація індивідуальної допомоги і забезпечення особливих освітніх потреб учнів, створення і оцінка інклюзивного освітнього середовища, класний менеджмент, командна робота з фахівцями і батьками, постійний особистісний та професійний розвиток, пошук ресурсів для забезпечення освітніх потреб дітей та інформування про них, педагогічний коучинг зі створення інклюзивного освітнього простору.

1.4. Сутність і структура готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Як психолого-педагогічний феномен готовність є предметом численних досліджень. Феномен готовності розглядається як самостійний предмет дослідження, як спонукальний компонент діяльності або особистості, а також як складник професійної компетентності.

Загалом, у наукових дослідженнях до феномена готовності виокремлюють два підходи: функційний (готовність розглядається як стан психологічної функції, що зумовлює якісне виконання певної активності) та особистісний (готовність розглядають як цілісне особистісне утворення та досліджують у контексті професійної підготовки). Відтак, на основі аналізу наукових розвідок можна дійти висновку про те, що поняття «готовність» розглядають як:

- 1) результат спеціальної підготовки,
- 2) передумову до професійної діяльності, що забезпечує її ефективність,

3) інтегроване особистісне утворення, що забезпечує необхідні внутрішні умови для успішного здійснення діяльності тощо.

Аналіз літературних джерел (психологічних і педагогічних) з проблеми вивчення феномена готовності уможливорює формулювання висновку про існування певних розбіжностей між підходами педагогів та психологів до вивчення цього явища. Так, психологи, передусім, досліджують особливості і характер зв'язків між станом готовності та ефективною діяльністю, тоді як педагоги – умови, засоби і методи, що зумовлюють становлення і професійний розвиток майбутнього фахівця (рис. 1.22).

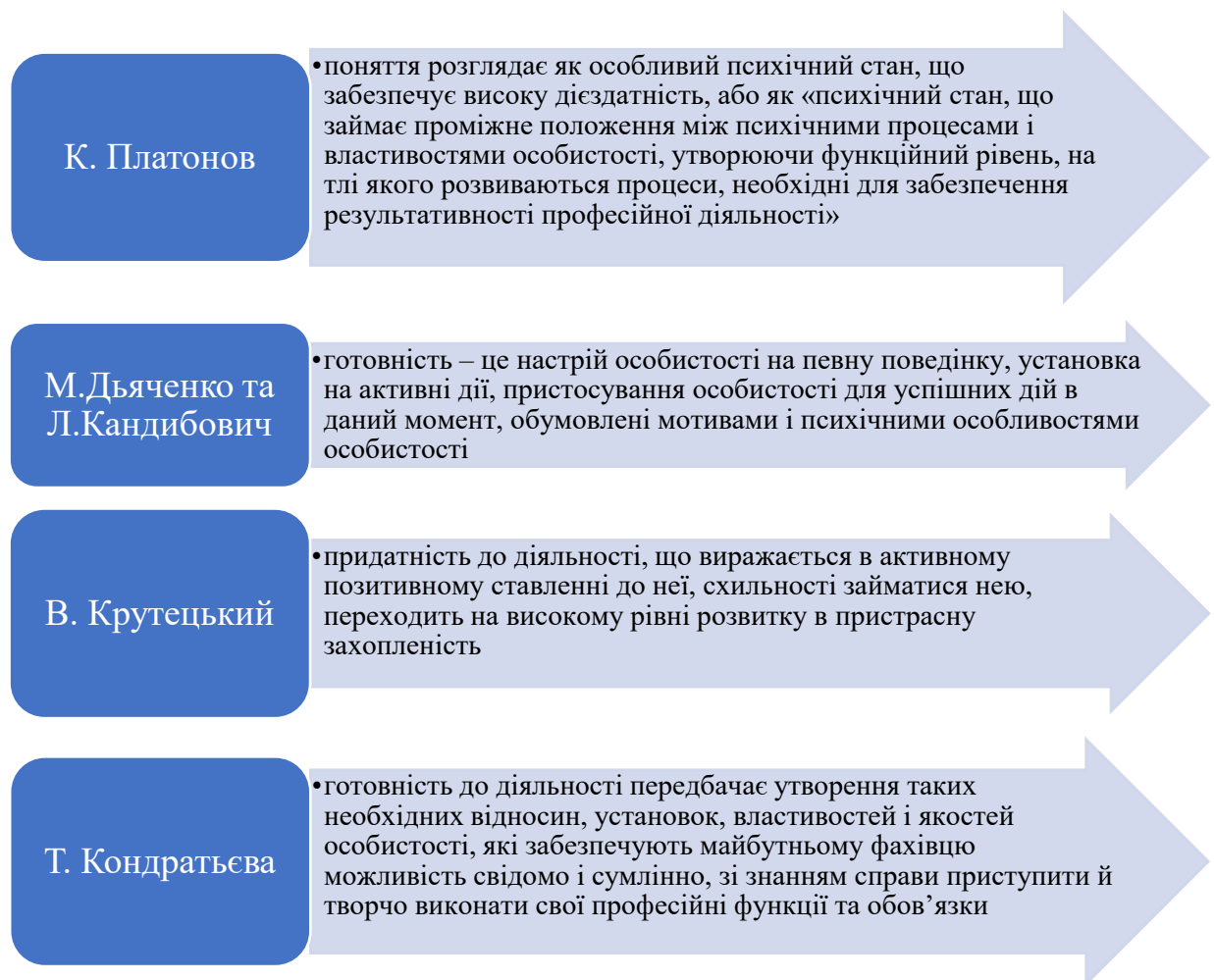


Рис. 1.22. Тлумачення готовності різними науковцями [88; 51; 110; 129]

Узагальнюючи наукові уявлення про феномен «готовності до професійної діяльності» можна сказати, що вона розглядається в науковій літературі як активний стан особистості, що викликає діяльність; як наслідок

діяльності; а так само як якість, визначальна установка на професійні ситуації і завдання; як передумова до цілеспрямовано діяльності, її регуляції, стійкості, ефективності; і як форма діяльності суб'єкта, яка включається в загальний потік його умов [99, с. 84]. У зв'язку з вищевикладеним під головною особливістю готовності до професійної діяльності можна розуміти її інтегральний характер, який проявляється в впорядкованості внутрішніх структур, узгодженості основних компонентів особистості професіонала, в стійкості, стабільності і наступності їх функціонування.

Відомий вчений в галузі педагогіки В. Сластенін трактує готовність до педагогічної діяльності як сукупність професійно обумовлених вимог до фахівця, включають загальногромадянські якості, специфічні якості професійної діяльності, компетенції за майбутньою професією [189].

Нам видається, що професійна готовність є головною умовою ефективної діяльності фахівця, зокрема, бакалавра спеціальної освіти. Готовність - це не вроджена якість, а прогнозований результат спеціальної підготовки: становлення, спрямованість, зацікавленість, професійне навчання та самоосвіта. Це ще і мета підготовки, пріоритетна умова реалізації можливостей кожного індивіда, що підкреслює і дослідник К. Дурай-Новакова [68].

Також в рамках даного дослідження доцільно провести аналіз трактувань поняття «готовність до роботи в умовах інклюзивного освіти».

С. Альохіна в своїх статтях неодноразово вказувала на недостатню компетентність вчителів до роботи в інклюзивній середовищі, на наявність психологічних бар'єрів і професійних стереотипів у педагогів. У структурі готовності до роботи в умовах інклюзивного освіти вона виділяє два показника: психологічну готовність (знання основ психології та корекційної педагогіки; знання індивідуальних відмінностей дітей; готовність педагогів моделювати урок і використовувати варіативність в процесі навчання; знання індивідуальних особливостей дітей з різними порушеннями в розвитку і ін.) і професійну (емоційне прийняття «особливих» дітей, готовність залучати їх до

навчального процесу на уроці і задоволеність власною педагогічною діяльністю). [3; 4]

Так, В. Хитрюк, досліджуючи готовність педагогів загальної освіти до роботи в умовах інклюзії, визначає «інклюзивну готовність» як системну характеристику особистості суб'єкта професійно-педагогічної діяльності, що охоплює соціальну настанову педагога на роботу в умовах інклюзивної освіти і готовність діяти певним чином, що впливає на професійно-педагогічну поведінку і досвід інклюзивної освітньої діяльності, зміст якої визначають освітніми результатами (комплексом академічних, професійних і соціально-особистісних компетентностей) [210, с. 90].

Ми погоджуємось з тезою В. Хитрюк щодо готовності педагога до роботи з ДзООП в умовах інклюзивної освіти, яка охоплює педагогічну готовність (дидактичну, методичну), психологічну готовність (емоційне прийняття дітей з ООП, мотиваційні настанови, моральні принципи, ціннісно-сміслові настанови сприйняття «Іншого», що визначають ставлення до ідеї інклюзії, ..., внутрішня детермінація активності педагога [211]); соціальну готовність (бажання і уміння спілкуватись і взаємодіяти з усіма суб'єктами освітнього процесу).

О. Бонин визначає готовність до роботи в інклюзивних умовах «...як стійку інтегративну якість особистості, що виявляється через позитивне і усвідомлене ставлення до цієї діяльності і реалізоване на основі системи знань і умінь, необхідних для її здійснення» [27, с.50]. У структурі готовності він виділяє три компоненти: когнітивний, особистісний і діяльнісний.

Акцент на гуманістичну спрямованість підготовки майбутніх педагогів роблять в своїх статтях А. Валицкий і В. Рабош. До основних якостей особистості сучасного педагога інклюзивної освіти автори відносять здатність до самостійної орієнтації в сучасній соціокультурній ситуації на основі чіткого уявлення про ціннісні критерії вибору і розуміння особливостей вікового (інклюзивного) світосприйняття дитини. Забезпечити формування цих

компетентностей у майбутніх педагогів, на думку дослідників, може комплекс соціогуманітарних і ціннісних знань [33].

Науковці (М. Дьяченко, Л. Кадченко, Л. Кандибович, Н. Кузьміна, А. Линенко, В. Пономаренко, С. Сисоєва та ін.) вважають, що найпоширенішими компонентами, за допомогою яких визначають готовність до професійної педагогічної діяльності, є такі: мотиваційний (ставлення до діяльності, мотиви), змістовий / когнітивний (знання про предмет, способи діяльності), операційний (уміння та навички продуктивної діяльності); а розбіжності у визначенні поняття «готовність до діяльності» зумовлені тими поняттями, через які воно визначається.

На тему готовності педагогів до «освіти для всіх» проведено кілька психолого-педагогічних досліджень. Наприклад, О. Кузьміна розробляла питання про зміст і технології підготовки педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти. Таку підготовку вона розглядає як «... персоніфікований і безперервний процес розвитку професійної компетентності педагогів, спрямований на досягнення гуманістичних цілей і становлення педагогічних цінностей, в результаті якого у них (педагогів) формується здатність вирішувати професійні завдання в області інклюзивної освіти» [122]. Оцінку готовності педагогів до реалізації ідей інклюзії вона проводила за трьома критеріями: мотиваційно-ціннісним, операціонально-деятельностному і рефлексивно-оціночному. О. Кузьміною розроблена ефективна модель підготовки педагогів інклюзивної освіти, що включає в себе змістовний і організаційний компоненти.

Н. Малярчук пропонує наступний перелік компонентів готовності [139]:

- аксіологічний (відношення до інклюзії як до блага, позитивному соціально-педагогічному явищу, ресурсу розвитку дитини, групи в суспільстві);
- емоційно-мотиваційний (позитивне ставлення до дітей різних гетерогенних груп, інтерес до професійної діяльності, пов'язаної з навчанням і вихованням);

- когнітивний (знання про особливості розвитку дітей з гетерогенних груп і характер професійної інклюзивної діяльності, що дозволяють забезпечити змістовне і процесуальне наповнення діяльності з навчання та виховання даної категорії учнів відповідно до вирішуваних завдань і конкретними життєвими ситуаціями);
- вольовий (відповідальне ставлення до інклюзивної діяльності, зосередження уваги на проблемах навчаються, педагогічний оптимізм, прагнення до досягнення позитивного результату в навчанні і вихованні дітей, підлітків, молоді з особливими освітніми потребами);
- операційно-компетентнісний (володіння певними компетенціями інклюзивної діяльності в цілому, конкретними методами, способами, прийомами зокрема);
- комунікативний (застосування різного роду комунікацій, в тому числі інформаційних, мережових, в процесі навчання, розвитку і виховання дітей в інклюзивної середовищі);
- рефлексивний (самооцінка педагогом своєї підготовленості в питаннях інклюзивної освіти).

З точки зору змісту розглянутого виду готовності більшість названих вчених-психологів виділяють наступні компоненти: позитивне ставлення до професії, позитивні установки на ті чи інші види діяльності педагога; стабільні професійні інтереси; стійкі мотиви діяльності; усвідомлення відповідальності за її результати; адекватні вимоги до професійної діяльності, якості особистості, риси характеру; професійно значущі якості, компетенції, здатність їх мобілізувати і активізувати; розвинені психолого-педагогічні здібності; самостійність у вирішенні професійних завдань; розвиненість емоційної, вольової, емоційної сфери (піднесеність, впевненість в успіху, вміння керувати собою, долати почуття сумніву, страху і т.д.); стійкі професійно важливі особливості сприйняття, уваги, мовлення, мислення. Готовність учителя до професійної діяльності завжди є результатом і наслідок

професійної підготовки (навчання у ЗВО за даною спеціальністю, підвищення кваліфікації, стажування) [102, с. 56].

О. Мартинчук [145] стверджує, що спеціальний педагог закладу освіти з інклюзивним навчанням повинен бути конкурентоспроможним фахівцем і успішною особистістю, яка відповідає сучасним вимогами працедавців (соціальна відповідальність, адекватне сприймання і реагування на нові чинники, самостійність і оперативність у прийнятті рішень, готовність до демократичного спілкування, до соціально активних дій, здатність швидко адаптуватись до нових умов праці, орієнтуватись на високий результат, когнітивна гнучкість та емоційна компетентність тощо).

Отже, феномен готовності фахівця до професійної діяльності в інклюзивному освітньому просторі, з однієї сторони, є інтегральною якістю особистості, а з іншої – складником професійно-педагогічної готовності, що має компонентну структуру, в якій виокремлення компонентів зумовлено змістом професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти, а також загальними підходами структурування готовності як психолого-педагогічного феномена.

Узагальнюючи все вищевикладене, можна зробити висновок про те, що терміни «готовність до роботи в умовах інклюзивної освіти» та «інклюзивна готовність» є синонімічні навіть при деяких розбіжностях в трактуваннях. Більшість дослідників характеризують ці дефініції як інтегративну властивість особистості, що дозволяє ефективно здійснювати професійно-педагогічну діяльність в інклюзивної освітньої середовищі. Виділяючи значні елементи інклюзивної готовності або ж подрібнюючи її структуру, в цілому все автори вказують на такі компоненти як ціннісно-мотиваційний, когнітивний і діяльнісний. Сприймаючи позиції науковців, вважаємо, що готовність до роботи в умовах інклюзивної освіти доцільніше розглядати як стійку властивість особистості, що є суттєвою передумовою до навчання дітей з особливими потребами і характеризується особистісною спрямованістю

майбутніх педагогів на реалізацію принципів «включеної» освіти в своїй професійній діяльності.

У контексті нашого дослідження важливими є праці І. Дичківської [67], яка досліджує готовність учителя до запровадження інформаційних технологій. Учена розглядає готовність як складне інтегративне утворення, що включає мотиваційний, емоційно-вольовий, пізнавальний компоненти. Кожний компонент готовності до інноваційної діяльності характеризується певними особливостями, які виявляються на стадії підготовки, «налаштуванні» педагога на перетворювальну діяльність. Готовність розглядається І. Дичківською як внутрішня сила, що формує інноваційну позицію педагога.

Спираючись на дослідження О. Семеніхіної [181], будемо розглядати готовність до діяльності як особистісне утворення, яке передбачає наявність у суб'єкта моделі її діяльності і спрямованості свідомості на її виконання.

Отже, систематизувавши роботи різних авторів із проблеми запровадження ЦТ у освітній процес, формування готовності вчителів до педагогічної діяльності та піддавши аналізу структурні компоненти готовності, ми дійшли висновку про відсутність єдності у баченні тлумачення категорії «готовність до використання ЦТ у інклюзивному освітньому просторі», тому бачимо важливим надати власне її трактування.

Готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП розглядаємо як складне особистісне утворення, яке інтегрує вмотивовані ціннісні установки на використання ЦТ в інклюзивному навчанні, знання про цифрові технології та шляхи їх використання в інклюзивному освітньому просторі з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, уміння конструювати інклюзивний освітній простір засобами цифрових технологій, прогнозувати його ефективність та комунікувати в ньому, прагнення до самовдосконалення в галузі цифрових технологій для успішної професійної реалізації.

Означена категорія має нетривіальну структуру, а тому розглядаємо її крізь призму чотирьох структурних компонентів:

1) *мотиваційно-прогностичний* – увиразнює прагнення, ціннісні орієнтації вчителя, поєднує мотиви і потреби майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

2) *когнітивний* – включає специфічні знання майбутніх бакалаврів спеціальної освіти про цифрові технології та шляхи їхнього використання в умовах ІОП;

3) *праксеологічно-комунікативний* – включає комплекс специфічних умінь, необхідних майбутнім бакалаврам спеціальної освіти для створення інклюзивного освітнього простору засобами цифрових технологій та комунікації в ньому;

4) *саморегулятивний (рефлексивний)* – включає вміння майбутнього бакалавра спеціальної освіти критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність використання ЦТ в умовах ІОП, саморозвиватися в ньому.

Зупинимося на компонентах більш детально.

Мотиваційно-прогностичний компонент поєднує мотиви і потреби майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, реалізації його здібностей до розвитку у галузі ЦТ для інклюзії; ціннісні орієнтації вчителя.

Відомо, що мотивація займає провідне місце у структурі поведінки особистості і є одним з основних понять, яке використовують для пояснення діяльності загалом. З погляду психології, мотивація – це «спонукання, що викликають активність організму і визначають її спрямованість» [157]; сукупність спонукальних факторів, які визначають активність особистості; до них належать мотиви, потреби, стимули, ситуативні фактори, які детермінують поведінку людини [77].

Шлях до ефективної організації процесу застосування ЦТ бакалаврами спеціальної освіти у сфері інклюзивного навчання лежить через розуміння мотивів та потреб такої діяльності. Тільки розуміючи, що використання ЦТ

забезпечує підвищення ефективності освітнього процесу, стимулює його, можна націлитися на розроблення ефективної системи впливу на процес формування та удосконалення вмінь спеціального педагога застосовувати ЦТ в умовах ІОП.

Таким чином, формування у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти мотивації до використання ЦТ в умовах ІОП сприятиме набуттю ґрунтовних професійних інформаційно орієнтованих знань, практичних умінь майстерного використання ЦТ, що забезпечить формування їх здібностей до розвитку у галузі ЦТ для інклюзії.

Когнітивний компонент включає специфічні знання майбутніх бакалаврів спеціальної освіти про цифрові технології та шляхи їх використання в умовах ІОП.

Важливу роль у формуванні готовності майбутнього бакалавра спеціальної освіти з використання ЦТ в умовах ІОП мають компоненти, які характеризуються знаннями про об'єкт, стосовно якого планується здійснення діяльності. Науковці, які досліджували проблему інклюзивної готовності педагогів, розглядали теоретико-когнітивний компонент як такий, що визначає наміри, «задум, бажання, припущення зробити, здійснити щонебудь» [63, с. 342] і здатність (володіння необхідним для вирішення завдання «способом») педагога сприймати і усвідомлювати інклюзивну освіту як суспільне явище, її концептуальну ідею, сутність, чинники, що визначають її ефективність, а також знання, що характеризують особистість «особливих» дітей, особливості їхньої навчальної діяльності, уявлення про організацію і зміст освітнього процесу в умовах закладу освіти з інклюзивним навчанням, ролі суб'єктів інклюзивного освітнього простору у створенні комфортного адаптивного освітнього середовища для кожної дитини [210, с. 102].

При цьому в структурі цього компоненту ми окремо виділяємо інформатичні знання, володіння інформаційними та цифровими технологіями, знання основ ІКТ в освіті, розуміння індивідуальних потреб сучасних «цифрових» учнів, здатність педагогів моделювати урок засобами ЦТ і

використовувати варіативність в процесі навчання, здатність викладати навчальну інформацію з використанням засобів ЦТ, адаптувати її до завдань освітнього процесу в сучасному цифровому світі.

Також сюди можна віднести здатність до насичення освітнього процесу інноваційними технологіями, інтерактивними засобами навчання, що дозволяють моделювати й імітувати різноманітні навчальні ситуації через використання ЦТ. При цьому побудова освітнього процесу не може здійснюватися без створення умов використання цифрових технологій, орієнтованих на потреби дітей з обмеженими можливостями здоров'я.

Майбутні бакалаври спеціальної освіти для забезпечення готовності використовувати ЦТ у професійній діяльності в умовах ІОП мають знати сутність технологій реалізації навчальних задач з різних предметних галузей при виконанні практичних завдань і творчих проєктів, способи роботи з додатками і базовими операціями над документами; методику використання модулів педагогічних програмних засобів; типологію програмного забезпечення для інклюзивної освіти; найбільш широко використовувані класи інформаційних моделей і структур даних та засоби їх представлення в різних комп'ютерних середовищах на рівні сприймання учнями; технології зберігання, пошуку, обробки і сортування даних різних типів; знати різні ЦТ для забезпечення інформаційних потреб суб'єктів навчання в інклюзивній освіті, здійснювати професійну діяльність на основі виваженого використання ЦТ у процесі подання навчального матеріалу.

Праксеологічно-комунікативний компонент включає комплекс специфічних умінь, необхідних майбутнім бакалаврам спеціальної освіти для створення інклюзивного освітнього простору засобами цифрових технологій та комунікації в ньому.

Важливу роль у формуванні готовності майбутнього бакалавра спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП мають уміннями, які уможливають якісну, успішну фахову діяльність в інклюзивному освітньому просторі.

Цей компонент у структурі готовності фахівця до використання ЦТ в умовах інклюзивної освіти відображає здатність продемонструвати сформовані компетентності у сфері інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами засобами ЦТ: адаптації, модифікації змісту, методів викладання та оцінювання досягнень дитини; планування і побудови освітнього процесу, проектування інклюзивного освітнього середовища, організації спільної діяльності та спілкування дітей з нормотиповим рівнем розвитку та дітей з особливими освітніми потребами тощо. Сюди також відносимо вміння викладати навчальну інформацію, адаптувати її до завдань освітнього процесу, оволодіння практичними навичками роботи з друкованими та комп'ютерними джерелами.

Суспільство і держава здійснюють активні дії щодо зміни системи освіти (цифровізація та впровадження інклюзивної форми навчання). Згідно зі сучасними науковими підходами до ролі вчителя в освітньому просторі, можна стверджувати, що педагог повинен з джерела знань перетворитися на фасилітатора, творця такого інформаційно-освітнього цифрового та інклюзивного простору, у якому дитина може сформувати і виявити позитивні особистісні якості, компетентності та життєві навички. Дослідники, які опікуються проблемами інклюзивної освіти, зазначають, що спочатку потрібно створити простір довіри та емоційної безпеки, сформувати культуру спілкування, у тому числі засобами ЦТ, яка сприяє емпатії, співробітництву, ґрунтується на загальнолюдських цінностях, повазі до честі та гідності кожного учасника освітнього процесу та враховує можливості дітей з особливими потребами використовувати ЦТ. І лише після цього можна покращувати якість навчання в академічному аспекті, робити акцент на знаннях. Відтак, можна говорити про те, що успішність упровадження інклюзивної освіти залежить від здатності майбутнього бакалавра спеціальної освіти до комунікації з використанням ЦТ в умовах ІОП.

Саморегулятивний (рефлексивний) компонент включає вміння майбутнього бакалавра спеціальної освіти критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність використання ЦТ в умовах ІОП.

Важливими для майбутнього бакалавра спеціальної освіти є вміння вивчати, аналізувати і використовувати в інклюзивній практиці цифрові ресурси освітнього призначення. Для бакалавра спеціальної освіти важливо вміти оцінювати якість ЦТ, аналізувати, який зміст можна подати через використання різних ЦТ, відповідність цілям навчання, їх технічне виконання, критично оцінювати функціональні можливості ЦТ для інклюзії, визначати методи використання на уроках в інклюзивній школі і при організації самостійної роботи учнів. О. Шквир [224] стверджує, що часто добір ЦТ в освітньому процесі відбувається здебільшого емпірично – це ті засоби, що розміщено в Інтернеті, вони часто не адаптовані до умов освітнього інклюзивного процесу, конкретного завдання, мети чи теми уроку, часто використовуються без належного науково-методичного опрацювання вчителями. Більшість із них розраховано на використання при організації індивідуальної роботи школярів. Тому навчання майбутніх бакалаврів спеціальної освіти коректного, виправданого і доречного використання ЦТ має увійти до змісту їхньої професійної підготовки.

Особливе місце посідає формування у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти уміння об'єктивно оцінювати основні педагогічні властивості ЦТ, доцільність та цілі їх використання в інклюзії. Якщо для розкриття теми уроку необхідно використати матеріал з Інтернету, то, оцінюючи його, слід звертати увагу на те, щоб освітнє електронне видання або ресурс відповідало дидактичним і методичним вимогам та навчальним цілям. Комп'ютерні ігрові і навчальні програми для школярів з особливими потребами повинні мати, перш за все, розвивальний характер, бути близькі інтересам дитини, реалізовувати її прагнення до експериментування, творчості, а досягнення цих цілей практично неможливо без урахування специфіки таких дітей. Педагогу інклюзивної школи важливо враховувати індивідуальні особливості школярів

з особливими потребами, що виявляється в застосуванні різноманітних ілюстрацій, ігрових ситуацій, порційного подання інформаційних матеріалів.

Отже, важливим при формуванні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є акцентування уваги на формуванні їх мотиваційно-прогностичного, когнітивного, праксеологічно-комунікативного і саморегуляційного компонентів.

Узагальнення результатів наукових розвідок засвідчує, що формування готовності у ЗВО є невіддільною частиною професійної підготовки фахівця, а тому *формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є комплексним процесом педагогічного впливу на особистість майбутнього фахівця, який ґрунтується на усвідомленні важливості розвитку здатності до використання ЦТ для інклюзії та передбачає результатом позитивну динаміку сформованості усіх компонентів готовності до використання ЦТ в умовах ІОП.*

Отже, узагальнення наукових розвідок з проблеми дослідження, а також термінологічний і структурно-логічний аналіз ключових категорій і понять дає підстави до висновків, що готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП – це складне інтегроване особистісне утворення, сутність якого становить сукупність взаємопов'язаних складових: мотиваційно-прогностичної, когнітивної, праксеологічно-комунікативної, саморегуляційної (рефлексивної), що забезпечує поточну реалізацію педагогічної діяльності в умовах ІОП і є підґрунтям для подальшої творчої самореалізації та професійного самовдосконалення.

Висновки до розділу 1

У першому розділі визначено стан розробленості проблеми підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, уточнено сутність категорії «готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП», схарактеризовано компоненти означеної готовності.

Проаналізовано сучасний стан запровадження інклюзивної освіти в Україні, розглянуто зарубіжний досвід країн з високим рівнем розвитку освітніх систем в аспекті забезпечення якості інклюзивної освіти через відповідну підготовку фахівців зі спеціальної освіти до професійної діяльності в умовах ІОП.

З'ясовано, що інклюзивна освіта є соціальним та освітнім феноменом, зміст якого визначається цінностями, принципами, суб'єктами інклюзивного освітнього простору, соціальними ресурсами, функціями. Виявлено, що одним з механізмів розвитку інклюзивної освіти як соціального та освітнього феномена є підготовка фахівців зі спеціальної освіти до професійної діяльності в інклюзивному освітньому просторі.

Вивчено дослідження, присвячені проблемі підготовки фахівців до роботи в умовах освітньої інклюзії, з'ясовано значний інтерес науковців до підготовки вихователів, вчителів загальної освіти, асистентів вчителів, соціальних педагогів, психологів, проте не виявлено жодного ґрунтовного дослідження з проблеми підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Досліджено наукові розвідки провідних зарубіжних учених у галузі інклюзивної освіти. З'ясовано, що їхні сучасні дослідження орієнтовано на концептуалізацію інклюзивної педагогіки / педагогіки інклюзивної освіти як педагогічного підходу до навчання усіх дітей у загальноосвітньому просторі; чинником, що сприяв цьому, стала потреба педагогів, котрі впроваджують інклюзивне навчання, у науково-методичній літературі, яка б враховувала їхнє професійне сприймання підходів до впровадження інклюзивної політики у класі. Виявлено, що інклюзивна педагогіка / педагогіка інклюзивної освіти знаходиться на етапі свого активного розвитку; в закордонній і вітчизняній науковій літературі накопичено достатню кількість досліджень, що уможливають визнання інклюзивної педагогіки / педагогіки інклюзивної освіти як визначальної наукової детермінанти формування компетентностей педагогів у галузі інклюзивної освіти.

На основі аналізу особливостей функціонування інклюзивного освітнього простору та специфіки цифровізації освітнього простору описано основні види діяльності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти: оцінка особливих освітніх потреб та розвитку дитини, корекційно-розвивальна, дидактична, виховна, консультативна, трансформаційна, координаційно-організаторська та комунікативна, на підставі яких сформульовано компетентності спеціального педагога, що уможливають його професійну діяльність в умовах інклюзивного освітнього середовища Нової української школи: повага до різноманіття учнів, планування, організація і реалізація процесу оцінки розвитку та освітніх потреб учнів, підтримка дітей з різними освітніми потребами, планування, організація і координація індивідуальної допомоги і забезпечення особливих освітніх потреб учнів, створення і оцінка інклюзивного освітнього середовища, класний менеджмент, командна робота з фахівцями і батьками, постійний особистісний та професійний розвиток, пошук ресурсів для забезпечення освітніх потреб дітей та інформування про них, педагогічний коучинг зі створення інклюзивного освітнього простору.

Готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП розглядаємо як складне особистісне утворення, яке інтегрує вмотивовані ціннісні установки на використання ЦТ в інклюзивному навчанні, знання про цифрові технології та шляхи їх використання в інклюзивному освітньому просторі з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, уміння конструювати інклюзивний освітній простір засобами цифрових технологій, прогнозувати його ефективність та комунікувати в ньому, прагнення до самовдосконалення в галузі цифрових технологій для успішної професійної реалізації.

Означена категорія має нетривіальну структуру, а тому розглядаємо її крізь призму чотирьох структурних компонентів: 1) мотиваційно-прогностичний – поєднує мотиви і потреби майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, реалізації його здібностей до розвитку у галузі ЦТ для інклюзії; ціннісні орієнтації вчителя; 2) когнітивний

– включає специфічні знання майбутніх бакалаврів спеціальної освіти про використання цифрових технологій в умовах ІОП; 3) праксеологічно-комунікативний – включає комплекс специфічних умінь, необхідних майбутнім бакалаврам спеціальної освіти для створення інклюзивного освітнього простору засобами цифрових технологій та комунікації в ньому; 4) саморегулятивний (рефлексивний) – включає вміння майбутнього бакалавра спеціальної освіти критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність використання ЦТ в умовах ІОП.

Формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є комплексний процес педагогічного впливу на особистість майбутнього бакалавра спеціальної освіти, який ґрунтується на усвідомленні важливості розвитку умінь використовувати цифрові технології в інклюзивному освітньому просторі та передбачає результатом позитивну динаміку сформованості усіх компонентів готовності фахівця до використання ЦТ в умовах ІОП.

РОЗДІЛ 2.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

2.1. Методологічні основи процесу підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Об'єктивну основу формування готовності педагога до діяльності становить модель професійної діяльності та модель особистості фахівця А. Маркової.

Результатом процесу залучення дітей з особливими освітніми потребами (ДзООП) у загальноосвітній простір стало накопичення та аналіз знань у сфері спільного навчання цих дітей зі своїми однолітками, які мають нормотиповий рівень розвитку, узагальнення педагогічного досвіду, вивчення закономірностей та найсуттєвіших особливостей організації і впровадження інклюзивного навчання у вітчизняному освітньому просторі. Завдяки цьому наукову інтерпретацію одержав значний досвід модернізації освіти дітей з особливими освітніми потребами шляхом упровадження нових організаційних форм їх навчання, виховання і розвитку, що наразі демонструє Нова українська школа. Очевидними стають орієнтири державної політики у сфері освіти – якість, доступність, особистісно-орієнтована модель освіти, педагогіка партнерства.

Реформування освітньої системи, впровадження Нової української школи та у її контексті інклюзивної форми навчання зумовлюють потребу у розгляді інклюзивної освіти з позицій освітології, що передбачає врахування всіх значень освіти (державна, суспільна, особистісна цінність; система різноманітних закладів освіти та установ; особливий процес; різноманітний результат; соціокультурний феномен; соціальний інститут, що впливає на стан

свідомості суспільства), проте на перший план повинно вийти розуміння інклюзивної освіти як цінності: державної, суспільної, особистісної. [194, с. 7].

Відповідно до цих засад слід визначати й методологічну основу дослідження проблеми формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

За тлумачним словником В. Бусела [31], підхід – це сукупність способів, прийомів розгляду чого-небудь, впливу на кого-, що-небудь, ставлення до кого-, чого-небудь. У більш широкому розумінні підхід – це органічне поєднання теорії (або концептуальних поглядів) з низкою методів, які у сукупності дають те або інше відображення реальності [39].

Термін «методологія» грецького походження. Він означає «вчення про методи» або «теорія методів». Методологічний підхід, як зазначає А. Петров [168], – це загальнонаукова категорія, що має два значення: початковий принцип, вихідна позиція, основне положення або переконання, що становить основу дослідницької діяльності; напрям вивчення об'єкта (предмета) дослідження.

Л. Кравченко [118] під методолого-теоретичним науковим підходом розуміє інтегрований філософсько-соціальний засіб концептуалізації наукової проблеми, який надає можливість виявити її методологічний, теоретичний і технологічний аспекти, розробити концепцію вивчення об'єкта дослідження та модель упровадження результатів пошуку в соціально-педагогічну практику.

Аналіз досліджень з питань інклюзивної освіти дозволив виявити низку специфічних взаємопов'язаних методологічних підходів, які дозволяють визначити способи дослідження процесу підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти.

Одним з підходів, що характеризується в складі загальних, передбачається розгляд підготовки фахівців як історично сформованого процесу, який можливо описати за допомогою системного підходу.

Особливості освітнього процесу при даному підході до професійної підготовки фахівців розкриті в роботі І. Якиманської [227].

Цілісний підхід до організації освітнього процесу, пов'язаний з єдиним комплексним плануванням, забезпечений широким спектром освітніх і розвиваючих завдань, виклав в своїх роботах Ю. Бабанський [13; 14]. Роботи автора присвячені становленню і подальшому розвитку акмеологічної концепції, яка демонструє різні аспекти розвитку того, хто навчається і викладача з точки зору філософських, культурологічних, психолого-педагогічних позицій.

У роботах Ю. Бабанського [13; 14] можна виділити оптимізаційний підхід до освітнього процесу, який передбачає за короткий час досягти максимально можливих для конкретних умов результатів.

У наукових працях В. Загвязинського [73], В. Кан - Калика [93; 92], Н. Нікандрової [153; 154], П. Образцова [156], П. Підкасистого [169] А. Умана [206] та ін. широко відображений інноваційний і творчий підходи в професійній підготовці фахівців у ЗВО. Дані підходи припускають постійний пошук найбільш ефективних методів і форм діяльності, включення інновацій в освітній процес, постійного педагогічного експериментування.

Наступний підхід, широко використовуваний у професійній підготовці фахівців до роботи в інклюзивної сфері, ґрунтується на рівневій системі. Рівневий підхід, заснований на поетапному і дозованому освоєнні матеріалу, розробляли: Г. Александров [2], А. Блохін [21], Т. Ільїна [84; 83], С. Лукашенко [133] та ін.

Підходи відображають загальні тенденції в системі освіти і специфічні, детермінують особливості педагогічної роботи з ДЗОП в інклюзивної середовищі. У числі основних можна виділити компетентнісний, особистісно-діяльнісний, середовищний та здоров'язбережувальний. В якості специфічних дослідниками використовуються системний, інноваційно-творчий, рівневий, гуманістичний, аксіологічний, культурологічний, синергетичний, інтегративний. На рівні загальнонаукової методології як найбільш затребувані

і позитивно зарекомендували себе в розвитку системи освіти на засадах цифровізації були виділені: аксіологічний; інформаційний; особистісно-діяльнісний; проблемно орієнтований; практико-орієнтований; проєктний; технологічний підходи і ряд інших. У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства (зростаючі потоки інформації, підвищення вимог до профільної підготовки майбутніх фахівців) викликають найбільший інтерес інтегративний і компетентнісний підходи [145; 202].

Ураховуючи предмет дослідження, ми вважаємо доцільним у процесі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП спиратися на такий комплекс підходів: системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-підхід та візуально-цифровий підходи (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Комплекс підходів

Обґрунтуємо це.

З метою всебічного дослідження фахової підготовки використовують *системний підхід* (В. Беспалько [17], В. Гершунський [40], Б. Ломов [132] та ін.). Системний підхід, на думку В. Краєвського, правильніше називати системно-діяльнісним. Ключовим поняттям цього підходу є «система – цілісний комплекс елементів, пов'язаних між собою таким чином, що зі зміною одного змінюються й інші» [119, с. 201]. Мінімальним набором характеристик системи, врахуванням яких визначається системний підхід до досліджуваного об'єкту, є склад (сукупність елементів, які до нього входять), структура (зв'язок між ними); функції кожного елементу, його роль і значення

у системі. Іншим ключовим поняттям цього підходу є діяльність, яка розглядається з філософських позицій як «специфічно людська форма активного ставлення до довкілля, зміст якої складає його доцільна зміна і перетворення» [119, с. 201]. Окремі види людської діяльності (наукової, педагогічної тощо) можна розглядати як підсистеми більш широкої системи, якою є суспільство.

Застосування цього методологічного підходу дозволяє виявити розмаїття зв'язків і відношень досліджуваного об'єкту. Так, процес фахової підготовки бакалаврів спеціальної освіти до професійної діяльності в умовах інклюзивного освітнього середовища як система є, з однієї сторони, елементом загальної системи професійно-педагогічної підготовки (яка має свою структуру, систему зв'язків, певну логіку і взаємозв'язок з іншими елементами освітньої системи), а з іншої, має свої властивості, специфічні характеристики і особливості в організації та реалізації підготовки. Системний підхід у дослідженні уможливорює обґрунтування процесу підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти як складну, багаторівневу педагогічну систему, засновану на інтеграції мотиваційно-ціннісного, загально теоретичного та професійно орієнтованого складників змісту навчання фахівця, що вирізняється своїми компонентами, показниками їхніх проявів, функціональними особливостями, динамікою розвитку.

Отже, системний підхід забезпечує вивчення предметів і явищ як системних об'єктів у їхньому розвитку, положення якого застосовані до обґрунтування педагогічних систем і дає змогу проєктувати систему компетентнісної професійно-орієнтованої підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти в інклюзивному освітньому просторі. У нашому дослідженні системний підхід сприяє організації професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП як цілісного педагогічного процесу, що характеризується структурністю, ієрархічністю і взаємозалежністю із професійним середовищем та запитамі інформатичного суспільства, а також дозволяє виділити компоненти

готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП та їх структурно-функціональні зв'язки.

Вибір *аксіологічного підходу* як методологічного орієнтиру у процесі підготовки майбутнього бакалавра спеціальної освіти уможливорює розгляд освіти як соціального й освітнього феномена, як універсальність і фундаментальність гуманістичних цінностей, єдність цілей і засобів в освіті. У той же час формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП передбачає формування розуміння доцільності використання ЦТ для реалізації здібностей і можливостей учнів з особливими потребами; ціннісні орієнтації бакалавра спеціальної освіти на використання ЦТ.

Філософія розглядає аксіологію як науку про цінності, зокрема про цінності освіти, у яких представлено систему значень, принципів, норм, канонів, ідеалів, які регулюють взаємодію в освітній сфері і формують компонент відносин у структурі особистості. Аксіологія як методологічна основа педагогіки визначає систему педагогічного розуміння особистості і ствердження цінності людського життя, виховання і навчання, педагогічної діяльності й освіти [24].

В. Андреев визначає пріоритетні цінності педагогічної діяльності: соціальні (значущість праці педагога, відповідальність учителя перед суб'єктами освіти і суспільством); психологічні (співтворчість з колегами і дітьми, самоствердження у педагогічному спілкуванні, любов до дітей, самореалізація, розкриття своєї індивідуальності); професійно-педагогічні (можливість оволодіти новими методиками і технологіями навчання і виховання, можливість професійного росту, педагогічної майстерності). Ці цінності є важливими для бакалавра спеціальної освіти, підготовка якого спрямована на взаємодію з фахівцями, ДзООП та батьками в умовах загальноосвітнього простору, забезпечення індивідуалізації навчання і виховання ДзООП, створення їй умов для розвитку особистості, прийняття

дитини як цінності, яку бакалавр спеціальної освіти має спільно з міждисциплінарною командою ввести у соціум.

Британськими науковцями Тоні Бутом та Мелом Ейнскоу на основі досліджень визначено систему цінностей інклюзивної освіти (структури: рівність, права, участь, спільнота, сталий розвиток; стосунки: повага до різноманітності, ненасильство, довіра, співчуття, чесність, мужність; дух: радість, любов, надія/оптимізм, краса), яка породжує бажання долати виключення і збільшувати участь. «Будь-які кроки в інклюзивному напрямі, коли вони не пов'язані з глибокими внутрішніми переконаннями, насправді є лише свідченням конформізму і слідування в фарватері панівної тенденції або слухняного виконання вказівок вищих інстанцій» [32, с. 21].

На сучасному етапі розвитку цифрового суспільства особливо складним є формування емоційно-ціннісного ставлення студентства до комунікації у педагогічній діяльності засобами ЦТ, що підкреслює сутнісну переструктуризацію ціннісних пріоритетів студентства, покоління яких зростає в еру цифровізації усіх галузей.

Особливого значення наразі набуває проблема розвитку цифрової грамотності у зв'язку з розвитком інклюзивної освіти, у межах якої відбувається включення ДзООП в інформаційний освітній простір і адаптація у ньому. Відтак, одним з основних завдань, що забезпечуватиме формування готовності до використання ЦТ у професійній діяльності, є розроблення підходів до розвитку цифрової грамотності у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти. Залучення дитини до сучасних цінностей цифрового суспільства, проблеми її власної самореалізації у процесі оволодіння цифровими надбаннями людства потребує від педагога високого професіоналізму, а значить підвищення якості фахової підготовки.

Аналіз психолого-педагогічної літератури з досліджуваної дає змогу дійти висновку, що підготовка майбутнього педагога, готового до впровадження інклюзивної освіти дітей з особливими освітніми потребами на засадах цифровізації, має спиратися на розвиток майбутнього бакалавра

спеціальної освіти у декількох напрямках: когнітивному, праксеологічно-комунікативному та мотиваційно-прогностичному. Ці компоненти тісно переплетені і без їх комплексного розвитку підготовку бакалаврів спеціальної освіти не можна вважати вдалою.

Отже, аксіологічний підхід займає чільне місце у стратегії фахової підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в інклюзивному освітньому просторі.

Інтегративний підхід посідає одне з провідних місць серед інших методологічних підходів до фахової підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти. Він забезпечує вивчення проблем навчання, виховання і розвитку дітей з особливими освітніми потребами, які, по суті, є творчим і багатомірним синтезом концепцій, де висвітлюються різні сторони зазначеної проблеми у теоретико-методологічному і дослідницькому аспектах і реалізуються різні підходи до підготовки фахівців зі спеціальної освіти.

В контексті проблеми дослідження надважливого значення набуває інтеграція цифрових технологій з кожною із сфер, з якою стикаються ДзООП. Майбутньому бакалавру спеціальної освіти важливо усвідомлювати ці зв'язки і бути посередником між ними та дитиною з ООП, а для цього потрібна відповідна освітня підготовка, підготовка у царинах цифрових технологій, педагогіки, психології, що неможливо здійснити без їхньої взаємної інтеграції.

Здоров'язбережувальний підхід доцільно розглядати в контексті підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до знання основ гігієни навчання дітей з особливими потребами. Йому присвятили свої дослідження в рамках своїх наукових робіт Л. Акатов [1], А. Асмолов [9], І. Зимова [80], І. Клемантович [98], В. Сластенін [166], Н. Смирнов [191], О. Степанова [196], Т. Шамова [218] та ін.

Н. Смирнов [191], характеризує здоров'язбережувальне середовище, співвідносить його з будь-якою освітньою системою. На думку автора, освітнє середовище повинно бути орієнтоване тільки на збереження, примноження здоров'я всіх суб'єктів, які в ньому знаходяться. Здоров'язбережувальний

підхід в представленому дослідженні трактується як спосіб побудови навчання, виховання і розвитку з обов'язковим урахуванням і використанням факторів, що позитивно впливають на стан здоров'я дітей і відмовою від факторів, що негативно на нього впливають.

Центральним аспектом даного підходу є прищеплення майбутнім бакалаврам спеціальної освіти доцільності опанування знань про збереження свого власного здоров'я і здоров'я оточуючих людей, тобто формування когнітивного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Використання здоров'язбережувального підходу в професійній підготовці бакалаврів спеціальної освіти забезпечує практичну взаємодію з дітьми з особливими потребами засобами ЦТ. Також на наочному прикладі педагоги вчаться спочатку берегти своє здоров'я, більш уважно ставитися до здоров'я свого оточення.

Розвиток цифрових технологій і засобів обумовив цифровізацію освітньої галузі, проте часто особа має можливість придбати портативний пристрій для опрацювання даних і виходу в мережу інтернет більш потужний, аніж той, який пропонується або взагалі не пропонується освітньою установою. Тому все більшого поширення набуває *BYOD-підхід* (Bring Your Own Device з англ. – «принось свій власний пристрій»). BYOD-підхід передбачає, що суб'єкти освітнього процесу будуть використовувати персональні мобільні пристрої (смартфони, нетбуки тощо), причому в режимі он-лайн і вчасно вирішувати поточні освітні завдання.

Технологія BYOD надає низку можливостей для підтримки освітнього процесу (рис.2.2).

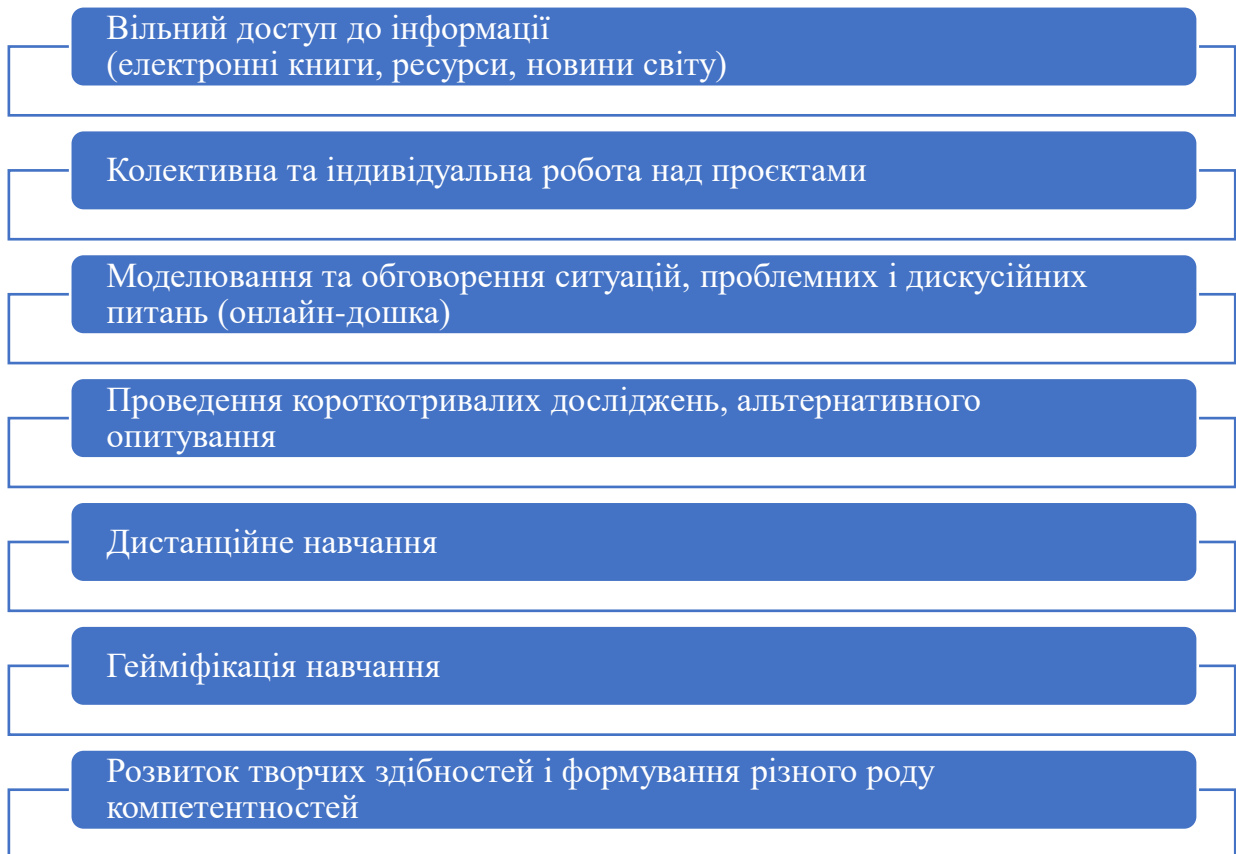


Рис. 2.2. BYOD-підхід в освітньому процесі

Мобільні пристрої та планшети на базі ОС Android дуже активно використовуються в системі інклюзивної освіти. Додатки для Android можна встановлювати з комп'ютера або зі спеціальних Інтернет-сайтів. Додатки поліпшують ефективне засвоєння знань, умінь і навичок, допомагають візуалізувати інформацію, сприяють розвитку предметних та життєвих компетентностей.

Отже, BYOD-підхід задіяно для забезпечення інтенсифікації навчання та доступу до ЦТ навчального призначення, безпосереднього опанування цифрових технологій на власних портативних пристроях, які часто є більш потужними за матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу від ЗВО.

Візуально-цифровий підхід (О. Семеніхіна [181]) у професійній освіті обумовлений революцією, яку здійснили цифрові технології для забезпечення візуальної комунікації й переведення освітнього процесу з вербального рівня на рівень наочний.

Основи візуалізації та візуального підходу в освіті були закладені низкою науковців (С. Аранова, В. Давидов, П. Ерднієв, Л. Занков, В. Зінченко, Г. Лаврентьєв, Н. Манько, О. Пєскова та інші), які розрізняють категорії «наочність» і «візуалізація»: другий передбачає процес створення образу, тоді як перший асоціюється з уже сформованим образом, про що зазначає О. Семеніхіна: «візуалізація - це процес демонстрації навчального матеріалу, який вимагає не тільки відтворення зорового образу, але й його конструювання» [181].

Сьогодні арсенал освітніх цифрових засобів розширився до використання технічних новацій (інтерактивні дошки, мультимедійні проєктори, рідери, планшети) і спеціалізованих програмних засобів. Це стає предметом багатьох наукових досліджень. Зазначимо, що візуалізація спрямована на більш повне й активне використання природних можливостей за рахунок інтелектуальної доступності подачі навчального матеріалу. Поєднання візуального образу, тексту, усного пояснення в системі інклюзивної освіти підводить до полісенсорного сприйняття, яке посилюється при використанні комп'ютера.

Сама візуалізація сьогодні реалізується арсеналом цифрових технологій і засобів, серед яких – портативні пристрої (ноутбуки, планшети, смартфони і т.д.), а також програмні засоби загального (наприклад, пакет офісних програм MS Office) та спеціалізованого інклюзивного спрямування. Тому невіддільним від візуального супроводу є цифровий супровід освітнього процесу, а ,отже, й інтеграція двох технологій – візуальної і цифрової у візуально-цифровий підхід.

Важливим бачимо акцентування у процесі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП на формуванні умінь візуалізувати навчальний матеріал, що сьогодні відбувається із залученням цифрових засобів та відповідає особливим потребам учнів. У процесі візуалізації проявляються глибинні внутрішні і асоціативні зв'язки, що надає підстав підтвердити розуміння певного факту,

процесу чи поняття. Оволодіння потенціалом мультимедійних технологій, можливостями їх використовувати для візуалізації навчального матеріалу стимулює пізнавальний інтерес, бажання освоювати авторські додатки, забезпечує позитивне ставлення до процесу навчання.

Отже, візуально-цифровий підхід в дослідженні використано з метою забезпечення наочності, відтворення в дії глибинних внутрішніх та асоціативних зв'язків основних понять і процесів, що є провідними для галузі інклюзії, через використання цифрових технологій і засобів, у т.ч. спеціалізованого спрямування.

Нами обґрунтовано важливість низки методологічних підходів до процесу формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП: системний, аксіологічний, інтегративний, BYOD-підхід, візуально-цифровий. Проте бачимо важливим зупинитися й на принципах, які забезпечать формування такої готовності.

Висвітлюючи проблему підготовки майбутніх учителів до роботи в інклюзивної освітньої середовищі, Н. Горбунова [52] підкреслює, що процес підготовки фахівців до роботи в умовах інклюзивної освітнього середовища буде ефективним при використанні основних і спеціальних педагогічних принципів. Основними педагогічними принципами, на думку автора, є принципи гуманізації, системності, культуровідповідності, видовищності, успішності. Серед спеціальних принципів виділені принцип корекційно-компенсуючої спрямованості освіти, принцип діяльнісного підходу в навчанні і вихованні, принцип творчої активності. Пріоритетними напрямками діяльності освітньої організації, спрямованими на підготовку фахівців до роботи в інклюзивної освітньої середовищі, визначені організаційна, навчально-виховна, науково-методична, науково дослідницька, психокорекційна і медико-реабілітаційна, інформаційно-консультаційна робота. Ми вважаємо, що подібний комплексний підхід багато в чому визначає успішність виконання завдання підготовки педагога до роботи в умови інклюзивної освіти.

М. Кочетова і С. Маслієва [117] вважають, що в основу побудови особистісної моделі підготовки майбутнього педагога до роботи в умовах інклюзивної освіти має бути покладено принцип пов'язаності особистісної готовності та готовності до конкретного виду професійної діяльності. Таким чином, автори бачать можливим комплексне формування всіх компонентів готовності майбутнього педагога до роботи в умовах інклюзії.

Система принципів дидактичної моделі формування інклюзивної готовності педагогів включає, на думку В. Хитрюк [211], підсистеми стратегічних (базових) і тактичних (спеціальних) принципів. До базових принципів, вважає автор, відносяться: принцип ціннісно-сміслового наповнення змісту вищої педагогічної освіти, принцип комплексності, принцип технологічності, системності та єдності змісту структурних компонентів освітнього процесу, принцип позитивної міжпредметної педагогічної інтерференції, принцип суб'єктності та інтерактивності тих, хто навчаються в поєднанні з проблемністю навчального матеріалу, принцип модульної структуризації навчального матеріалу в поєднанні з динамічністю і гнучкістю, принцип зворотного зв'язку в поєднанні з рефлексивною кваліметрією формування інклюзивної готовності як освітнього ефекту.

До спеціальних (тактичних) принципів В. Хитрюк відносить: принцип динамічності, координованості і адекватного відображення в змісті освіти професійно-педагогічної діяльності, характерною для умов освітньої інклюзії, принцип ціннісно-толерантного ставлення до суб'єктів освітнього процесу, їх діяльності в умовах інклюзивної освіти, принцип пріоритету особистісного розвитку майбутнього педагога в поєднанні з дотриманням вимог реалізації професійної діяльності в умовах інклюзивного освіти, принцип адресності інклюзивної готовності майбутніх педагогів, принцип інтегративності методів і засобів навчання та варіативності їх вибору, принцип «м'якої сили», принцип трансформації професійно-практичних завдань в навчальні.

Системний аналіз принципів, які підтвердили свою доцільність у професійній підготовці фахівців, дозволив нам виокремити важливі загальні

дидактичні та специфічні принципи формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (рис.2.3).

Принцип активності і самостійності навчання

- Позитивний результат будь-якої діяльності характеризується активністю людини, яка й визначає процеси активізації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів учіння. Урахування цих принципів передбачає позитивне ставлення до навчання, впровадження проблемного навчання, диференціацію навчального матеріалу тощо

Принцип систематичності і послідовності навчання

- Кожна наука має свою систему, яка досягається послідовним викладенням навчального матеріалу в навчальному процесі. Внаслідок цього студенти усвідомлюють структуру знань. На основі вимоги послідовності навчання складають навчальні програми, які передбачають розміщення матеріалу «від простого – до складного»

Принцип міцності знань, умінь та навичок

- вимагає, щоб знання, вміння і навички, засвоєні в процесі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, зберігалися в пам'яті, могли бути відтворені в будь-який час і використані в різноманітних ситуаціях.

Принцип доступності

- пов'язаний з урахуванням індивідуальних можливостей майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Відповідно, студенти у процесі професійної підготовки потребують спонукання до більш частого відтворення знань, до повторення пройденого матеріалу про використання ЦТ в професійній діяльності.

Принцип свідомості

- полягає у цілеспрямованому активному сприйманні явищ, що вивчаються, їх осмисленій, творчій переробці і застосуванні

Принцип науковості

- забезпечує об'єктивність наукових фактів, понять, законів, теорій усіх основних тем кожного навчального предмета із опорою на візуалізацію.

Принцип наочності навчання

- передбачає побудову освітнього процесу із застосуванням засобів наочності навчання: натуральних, образних та символічних. Вони сприяють розумовому розвитку, полегшує процес засвоєння знань, розвиває мотиваційну сферу і стимулює інтерес до знань. Наочність має бути змістовною, естетично оформленою, відповідати психологічним законам сприймання, не викликати додаткових асоціацій

Принцип зв'язку теорії та практики

- полягає у використанні у процесі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти їх особистого досвіду використання ЦТ в умовах ІОП, розкритті практичної значимості знань, застосуванні їх у практичній діяльності; в участі у громадському житті.

Рис.2.3. Загальні дидактичні принципи навчання

Зауважимо, що:

- *принцип активності і самостійності навчання* впливає на формування здатності до самоосвіти та формування саморегулятивного (рефлексивного) компоненту готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

- *принцип систематичності і послідовності навчання* при формуванні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП принцип систематичності й послідовності забезпечує через вивчення курсів формування когнітивного компоненту готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

- *принцип міцності знань, умінь та навичок* забезпечує формування праксеологічно-комунікативного компоненту готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

- *принцип доступності* при формуванні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП цей принцип забезпечує формування когнітивного компоненту готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

- *принцип свідомості* передбачає цілеспрямований добір змісту фахової підготовки, який забезпечує формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, тому цей принцип забезпечує формування когнітивного компоненту;

- *принцип науковості* передбачає ретельний відбір навчального матеріалу та видів завдань і вправ із урахуванням рівнів підготовки студентів, тому цей принцип забезпечує формування когнітивного та саморегулятивного компонентів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП;

- *принцип наочності* навчання передбачає побудову освітнього процесу із застосуванням засобів наочності: натуральних, образних та символічних;

- *принцип зв'язку теорії та практики* полягає у використанні у процесі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти їх

особистого досвіду використання ЦТ в умовах ІОП, розкритті практичної значимості знань, застосуванні їх у практичній діяльності; в участі у громадському житті, тому цей принцип забезпечує формування праксеологічно-комунікативного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Сформулюємо *специфічні принципи професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі*, які сприятимуть формуванню готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП і до яких відносимо принципи поваги до різноманіття учнів; сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів; постійного особистісного професійного розвитку; педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору. Ці принципи у профілі бакалавра спеціальної освіти реалізуються через формування настанов та усвідомлення цінностей діяльності вчителя, певних знань, умінь та навичок для реалізації цих знань у практичній ситуації [282].

Принцип поваги до різноманіття учнів передбачає сформоване у педагогів глибоке переконання, що всі діти мають право бути залученими до інклюзивних класів, і що це корисно як для самих дітей, так і для суспільства загалом; розуміння цінності різноманіття особистості як однієї з основних умов забезпечення прогресу в розвитку дитини (рис. 2.4).

Принцип сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів передбачає знання і розуміння методології оцінки розвитку дитини як динамічного, холістичного, неперервного, комплексного процесу визначення індивідуальних особливостей дитини у різних сферах розвитку, здатності до навчання і визначення актуального і потенційного рівня розвитку, уміння здійснювати педагогічне оцінювання з метою визначення наявних навичок до пізнання і потенціалу розвитку; володіння уміннями добирати і застосовувати методи, засоби та прийоми роботи для задоволення особливих потреб дітей із різними функціональними порушеннями розвитку (рис. 2.5).



Рис. 2.4. Реалізація принципу поваги до різноманіття учнів

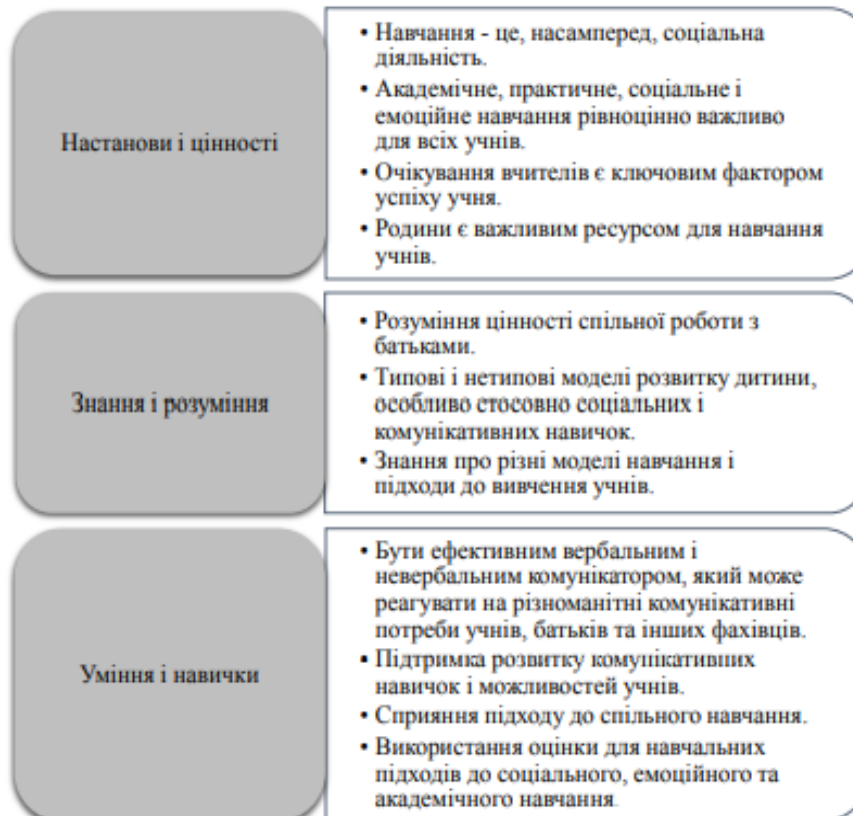


Рис. 2.5. Реалізація принципу сприяння академічному, соціальному й емоційному навчання всіх учнів

Принцип постійного особистісного професійного розвитку передбачає, по-перше, навчання упродовж усієї професійної діяльності, по-друге, акцентує увагу на тому, що вчителі несуть відповідальність за своє навчання, що передбачає підтримку вчителя і системний супровід особистісного і фахового розвитку вчителя інклюзивного класу (рис. 2.6).

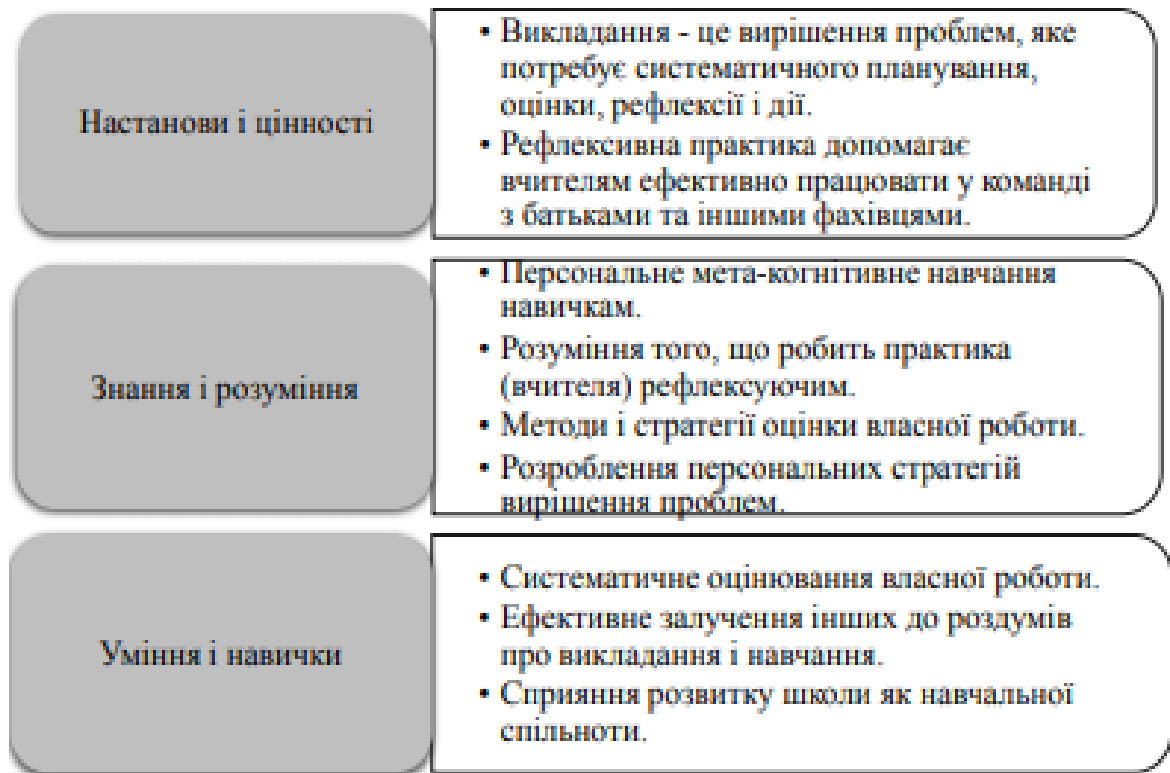


Рис. 2.6. Реалізація принципу постійного особистісного професійного розвитку

Принцип педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору передбачає планування, організацію і координацію індивідуальної допомоги, забезпечення індивідуалізації навчання, прогресу в їхньому розвитку; здійснення контролю досягнень відповідно до цілей, зазначених в Індивідуальній програмі розвитку (рис. 2.7).

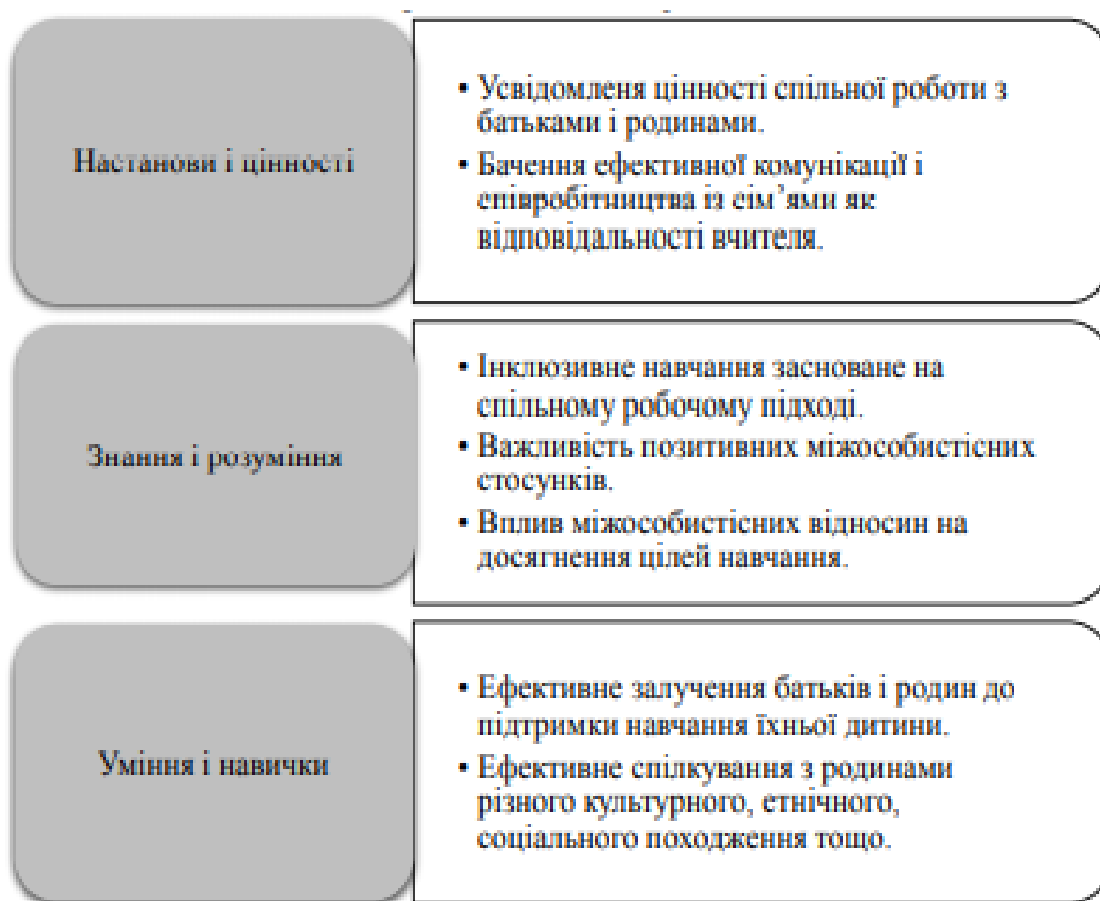


Рис. 2.7. Реалізація принципу педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору

Опишемо *специфічні принципи підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти*, до яких відносимо принципи гуманізації, послідовності, контекстного навчання, демократичності, інтегративності видів знань, інтеграції та соціального партнерства (рис.2.8).

Принцип гуманізації є забезпечує формування мотиваційно-прогностичного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Принцип послідовності у контексті підготовки бакалаврів спеціальної освіти означає, що вчителю потрібно буде весь час відслідковувати появу нових ЦТ або їх оновлених версій, досліджувати аспекти залучення ЦТ до розв'язування завдань, що виникають у професійній діяльності в умовах ІОП.



Рис.2.8. Специфічні принципи підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти

Принцип контекстного навчання означає перехід діяльності від навчання до формування навичок виконання професійних обов'язків. Студент усвідомлює, що було (усталені зразки теорії і практики), що є (виконувана ним

пізнавальна діяльність) і що буде (модельовані ситуації професійної діяльності).

Принцип демократичності означає вільний та свідомий вибір майбутніх бакалаврів спеціальної освіти у застосуванні відповідних ЦТ (ілюстрацій, демонстрацій, лабораторного обладнання, статичних і динамічних навчальних посібників тощо) у процесі професійної підготовки.

Принцип інтегративності видів знань реалізується на базі міжпредметних зв'язків професійно орієнтованих дисциплін та спецкурсів і практичної підготовки студентів засобами ЦТ.

Принцип інтеграції та соціального партнерства передбачає співпрацю між викладачами та студентами, застосовування командного підходу до реалізації освітнього процесу.

Сформулюємо *специфічні принципи цифровізації інклюзивного освітнього простору*, до яких відносимо принципи цифрової мобільності та адаптації, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності, цифрової індивідуалізації та диференціації (рис.2.9).

Принципи цифрової мобільності та адаптації, а також цифрової індивідуалізації та диференціації залучені, щоб автоматизувати більшу частину роботи вчителя, вивільняючи час на пошук, спілкування, самовдосконалення, індивідуальну роботу з учнями, забезпечують зворотній зв'язок, підвищують ефективність управління навчальним процесом та освітою в цілому.

Принцип побудови індивідуальної освітньої траєкторії залучено з метою формування цифрових навичок та компетентностей, навчання здобувати інформацію, спілкування, впровадження нових предметів та водночас цікаве і захопливе навчання.

Принципи цифрової мобільності та адаптації, а також цифрової індивідуалізації та диференціації

- передбачають, що цифрові технології роблять освітній процес в умовах ІОП мобільним, диференційованим та індивідуальним. При цьому технології не замінюють вчителя, а доповнюють його. Заняттям, на яких використовуються цифрові технології, властиві адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання.

Принцип побудови індивідуальної освітньої траєкторії

- означає, що залучення цифрових технологій дозволяє створювати індивідуальні програми навчання в умовах ІОП, в рамках яких передбачено підвищення особистого рівня та якості знань, формування сучасних навичок та компетентностей, навчання здобувати інформацію, спілкування, впровадження нових предметів та водночас цікаве і захопливе навчання.

Принцип ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу

- означає, що цифрові технології надають можливість інтенсифікувати освітній процес в умовах ІОП, підвищити рівень та якість сприйняття, розуміння та засвоєння знань. За допомогою медіа- та інтерактивних засобів вчителям в умовах ІОП легше здійснювати навчання на основі впровадження інноваційних підходів, включаючи використання “кейсів”, дослідно-пошукової роботи, навчальних ігор.

Принцип розвитку цифрової грамотності

- означає, що основними напрямками цифровізації освіти є створення освітянських ресурсів і цифрових платформ в умовах ІОП з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу закладів освіти та учнів, розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних та комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового навчального середовища (мультимедійні класи, науково-дослідних STEM-центрів лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання), організація широкоугового доступу до Інтернету учнів в закладах освіти всіх рівнів в умовах ІОП, розвиток дистанційної форми освіти з використанням когнітивних та мультимедійних технологій.

Рис. 2.9. Специфічні принципи цифровізації інклюзивного освітнього простору

Принцип розвитку цифрової грамотності базується на використанні цифрового освітнього середовища (мультимедійні класи, науково-дослідних STEM-центрів лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання), дистанційної форми навчання з використанням когнітивних та мультимедійних технологій.

Отже, в основу процесу формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами покладено низку методологічних підходів (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий підходи), загальнодидактичних (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та специфічних (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі, професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, цифровізації інклюзивного освітнього простору) принципів навчання.

2.2. Модель підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Модель підготовки фахівця розглядається як система, що відображає або відтворює наявні чи проєктовані структури, склад, зміст і організацію навчання фахівця та забезпечує їх реалізацію. Під моделлю системи будемо розуміти опис системи, що відображає певну групу її властивостей, які є важливими для досягнення поставленої мети [225].

Створення моделі системи дозволяє передбачити її поведінку у визначеному діапазоні умов. Дослідження об'єкта як системи передбачає використання низки систем представлень (категорій), серед яких основними є: структурне представлення, пов'язане з виділенням елементів системи та зв'язків між ними та функціональні представлення систем, які є впорядкованою сукупністю функцій системи та відношень між ними.

Поняття «модель» має латинське походження, що означає спосіб, образ, міру. Частіше за все термін «модель» використовувався в будівництві та математиці й мав значення зразка, приклада, еталону тощо. Поступово термін еволюціонував і став розумітися як теорія, що структурно подібна до іншої теорії, або як об'єкт, який описує теорія [36].

Більшість філософів схиляються до думки, що модель має значний пізнавальний потенціал. Вона не тільки імітує об'єкт дослідження, але й дає можливість виявити та проаналізувати властивості, які важко побачити й відстежити в реальному об'єкті [223].

В узагальненому розумінні «модель – це умовний образ будь-якого об'єкта чи системи, певний спосіб вираження властивостей, зв'язків предметів чи явищ реальної дійсності на основі аналогії, встановлення між ними подібності» [15].

Найпоширенішим прийомом пізнання соціальної дійсності є соціальні моделі як «умовно створені абстрактні копії соціального процесу, явища чи події» [193].

Одним із різновидів соціальних моделей є моделі педагогічні. У педагогічній науці моделлю вважають «систему об'єктів або знаків, що відображає певні природні властивості оригіналу, здатна заміщувати його так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт» [104].

Найзагальнішою вимогою, яку ставлять до педагогічної моделі, є її інноваційна спрямованість. Модель навчання – це «опис процесу навчання або його складових частин ... що дає уявлення про його структуру та відображає функціональні зв'язки навчання з різними умовами і факторами, соціальним середовищем або позиціонує картину майбутнього стану процесу і його результатів» [171].

Значний інтерес для наших наукових розвідок представляють результати дослідження Д. Корнеєва, Н. Корнеєвої і А. Саламатова, які запропонували модель дисемінації педагогічного досвіду щодо формування інклюзивної компетентності у педагогів професійного навчання [114]. Автори вважають,

що в архітектоніку інклюзивної компетентності сучасних педагогів професійного навчання структуруються змістовні компетентності (професійно-мотиваційна, професійно-когнітивна, професійно-рефлексивна) і ключова компетентність (професійно-операційна). Дані категорії розглядаються як фітерал інклюзивної компетентності конкурентоспроможного сучасного педагога, що реалізується в системі професійної освіти.

Модель, що запропонована О. Кузьміною і Н. Чекалевою [123], орієнтована на досягнення компетентнісного результату за допомогою освоєння спеціально розробленої модульної програми. зміст програми представлено п'ятьма модулями, кожен з яких має свою специфіку. При цьому в сукупності вони забезпечують формування мотиваційно-ціннісної, операційно-діяльнісної і рефлексивно-оцінної готовності педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти.

Компетентнісна модель підготовки педагога інклюзивної освіти, представлена когнітивним, операційним, мотиваційним і рефлексивним компонентами, розроблена С. Маслієвою [146].

Є. Андріановою [5] розкрито компоненти дидактичної моделі підготовки педагогів фізичної культури до роботи в інклюзивному навчальному середовищі, серед яких мета, реалізація підходів, оптимізація професійної підготовка, зміст та умови підготовка, моніторинг, результати. Особливо цінним, на наш погляд, є те, що дослідниця виділяє принципові аспекти побудови моделі підготовки майбутнього педагога фізичної культури до роботи в інклюзивній освітній середовищі, серед яких сферичний характер змісту освіти, діяльнісний характер підготовки майбутніх педагогів фізичної культури до роботи в інклюзивній освітньому середовищі і рефлексивно-оцінна діяльність при організації профілактики, корекції та реабілітації дітей з вадами розвитку.

А. Ігнат'євим [82] запропонована авторська модель підготовки бакалаврів спеціальної освіти, яка передбачає введення в процес навчання

елективного курсу «Методологія навчання дітей з проблемами в розвитку в рамках інклюзії», який спрямований на формування психолого-педагогічної та медико-педагогічних компетенцій, необхідних для ефективної роботи з дітьми, що мають різні обмеження здоров'я. Ми вважаємо, що запропонований змістовний контент елективного курсу універсальний і може бути використаний в рамках реалізації програм підвищення кваліфікації для педагогів освітніх організацій всіх типів і видів.

Т. Кузьмичовою [124] була впроваджена авторська інтеграційна модель підготовки педагогів і психологів, розробка якої була обумовлена потребою університетської спільноти підвищити ефективність професійної роботи майбутніх педагогів і спеціальних психологів в умовах впровадження освітніх стандартів для дітей з обмеженими можливостями здоров'я.

Ще одна модель, орієнтована на підготовку до роботи в умовах інклюзивної освіти педагогів-психологів, запропонована С. Черкасовою [216]. У моделі представлені три взаємопов'язані блоки:

- 1) курс «Психолого-педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами»;
- 2) програма тренінгових занять по підготовці шкільних психологів у роботі в умовах інклюзивного освіти;
- 3) проходження комплексної психолого-педагогічної практики в середніх освітніх установах комбінованого типу.

Таким чином, дана модель орієнтована на поглиблення практико-орієнтованої спрямованості професійної підготовки педагогів-психологів в умовах ЗВО.

Структурно-функціональна модель професійної підготовки педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти розроблена І. Возняк [34], яка виділяє в ній чотири основні компоненти: цільовий, змістовний, технологічний і результативний. Компоненти моделі тісно пов'язані з основними функціями моделі, серед яких автор виділила освітню, виховну, розвиваючу і інтегруючу. Таким чином, пропонується І. Возняк модель професійної підготовки педагогів

до інклюзивної освіти являє собою процес, що забезпечує формування ціннісно-мотиваційного, когнітивного, операційно-діяльнісного та особистісного компонентів готовності.

А. Гонеев і Є. Самарцева [49] представляють модель, спрямовану на формування готовності педагогів до інклюзивної освіти дітей, яка виступає координуючим ядром усередині освітнього простору ЗВО. Модель розкривається в процесі опису інтенціонального, змістовно-процесуального та результативного елементів. Її впровадження, на думку А. Гонеева і Є. Самарцева, забезпечить синхронне формування компонентів готовності за допомогою безперервної реалізації модульної технології, забезпечує активно діяльнісне освоєння спеціальних знань, умінь і навичок, оцінку ефективності підготовки з використанням ключових критеріїв, що дозволяє формувати готовність педагогів на оптимальному рівні.

М. Кочетова і С. Маслієва [117] вважають, що в основу побудови особистісної моделі підготовки майбутнього педагога до роботи в умовах інклюзивної освіти має бути покладено принцип пов'язаності особистісної готовності та готовності до конкретного виду професійної діяльності. Пропонована модель процесуально орієнтована на досягнення поставленої мети в процесі проходження практик різного змісту і ступеня заглибленості. Таким чином, автори бачать можливим комплексне формування всіх компонентів готовності майбутнього педагога до роботи в умовах інклюзії.

І. Оралканова [158] розкриває зміст моделі формування готовності педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти. Структура моделі представлена трьома компонентами: мотиваційно-ціннісним, змістовним і операційно-діяльними. На думку автора, головним орієнтиром в діяльності педагога в роботі в умовах інклюзивного освіти має стати: орієнтування не на результат навчання або виконання вимог стандарту, а на самого учня як на цінність.

І. Салпикової, Р. Ахмадуллової і А. Сюзіної [179] визначені зміст і структура теоретичної моделі підготовки майбутніх педагогів до реалізації

інклюзивної освіти дітей з особливими можливостями здоров'я. Під моделлю автори розуміють дидактичну систему, що забезпечує формування професійно-особистісної готовності майбутніх педагогів до здійснення інклюзивної освіти. Модель представлена цільовим, змістовним, організаційно-технологічних та оцінно-результативним компонентами. На думку авторів, запропонована теоретична модель підготовки, завдяки структурно-змістовній єдності, спрямованості на реалізацію вимог освітнього стандарту і кваліфікаційних характеристик може виступати ефективним засобом формування професійно-особистісної готовності студентів – майбутніх педагогів – до реалізації інклюзивної освіти дітей з особливими можливостями здоров'я.

А. Сманцер і З. Курбико [190] вважають, що модель підготовки студентів до роботи з учнями в умовах інклюзивної освіти – це аналог опису реальних дій майбутнього педагога в інклюзивної освітньому середовищі. Основною ідеєю при моделюванні процесу підготовки студентів до роботи з дітьми в умовах інклюзивного освіти є розробка такої моделі, яка дозволила б підвищити ефективність даного процесу, підготувати студентів до емпатійного ставлення до дітей з особливими освітніми потребами та їхнім батькам.

Автори визначають модель підготовки майбутніх вчителів до роботи в умовах інклюзивної освіти як опис і теоретичне обґрунтування структурних компонентів даного процесу, кожен з яких покликаний забезпечити реалізацію тих чи інших властивостей, показників кожного з них в педагогічному процесі. Усе етапи утворюють матрицю даної моделі, яка може бути накладена на ту чи іншу складову освітнього процесу. Усі компоненти також мають певну структуру і зв'язок між собою, автономність в сенсі впливу і переміщення в реальному педагогічному процесі. А. Сманцер і З. Курбико вважають, що модель процесу підготовки майбутніх вчителів до роботи в умовах інклюзивного освіти включає наступні компоненти:

- нормативно-правовий, пов'язаний з осмисленням нормативно-правових актів організації інклюзивної освіти;
- теоретико-методологічний, що дозволяє опанувати теоретико-методологічну сторону інклюзивної діяльності;
- мотиваційно-цільовий, спрямований на стимулювання мотивів і осмислення цілей роботи в умовах інклюзивної освіти;
- змістовно-інформаційний, що передбачає включення до програми психолого-педагогічних дисциплін елементів знань з області інклюзії, засвоєння знань і умінь, необхідних для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, розробку і використання дисциплін за вибором інклюзивної тематики;
- операційно-технологічний, що забезпечує оволодіння необхідними компетенціями та операціями для успішної інклюзивної діяльності, залучення технологій інклюзивної освіти;
- організаційний, що забезпечує організацію та планування підготовки майбутніх вчителів до інклюзивної діяльності;
- емоційно-вольової, створює емоційний настрій і який реалізує вольові зусилля при підготовці до майбутньої інклюзивної діяльності;
- оціночно-рефлексивний, що дозволяє оцінити і відрефлексувати весь процес педагогічної підготовки;
- результативно-коригувальний компонент, що дає можливість оцінити результати інклюзивної підготовки і при необхідності скорегувати її компоненти.

Модель професійної підготовки фахівців до роботи з дітьми з обмеженими можливостями здоров'я розроблена Т.В. Тимохіною [203]. Представлена модель включає сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених компонентів:

- цільового (проектування перспектив і визначення спрямованості розвитку спеціаліста по роботі з дітьми з обмеженими можливостями здоров'я в умовах інклюзивної середовища);

- змістовного (система знань, умінь, навичок, складова теоретичну і практичну спрямованості підготовки фахівців);
- методичного (поетапна організація професійної підготовки, що включає інформаційний, оцінний і прогностичний етапи);
- процесуального (опосередкована взаємодія фахівця і викладача на зовнішньому і внутрішньому плані з описом методів, засобів і форм);
- критеріально-оціночного (що відображає зовнішні та внутрішні показники в мотиваційній, когнітивній і діяльній сферах);
- результативного (оцінка рівня професійної підготовленості фахівця по роботі з дітьми з обмеженими можливостями здоров'я).

Також концептуально цікава модель, що володіє ознаками універсальності, - модель підготовки фахівців до роботи в умовах інклюзії, розроблена В. Хитрюк [210]. Ключовим поняттям, яке використовує в своїх роботах автор, є інклюзивна готовність.

Модель формування інклюзивної компетентності І. Хафізулліна [209] будує на основі технології контекстного навчання і послідовності взаємообумовлених етапів: інформаційно-орієнтованого, квазіпрофесійного і діяльносного.

Беручи за основу вимоги до педагогічних моделей, враховуючи вимоги до професійної діяльності бакалавра спеціальної освіти в умовах ІОП, нами розроблено модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (далі – Модель).

Розроблена нами Модель має мету, базується на низці методологічних підходів, ураховує загальні дидактичні й специфічні принципи навчання, містить опис змісту, методів, форм та засобів навчання, увиразнює компоненти, критерії, показники та рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, а також результат (рис. 2.10).

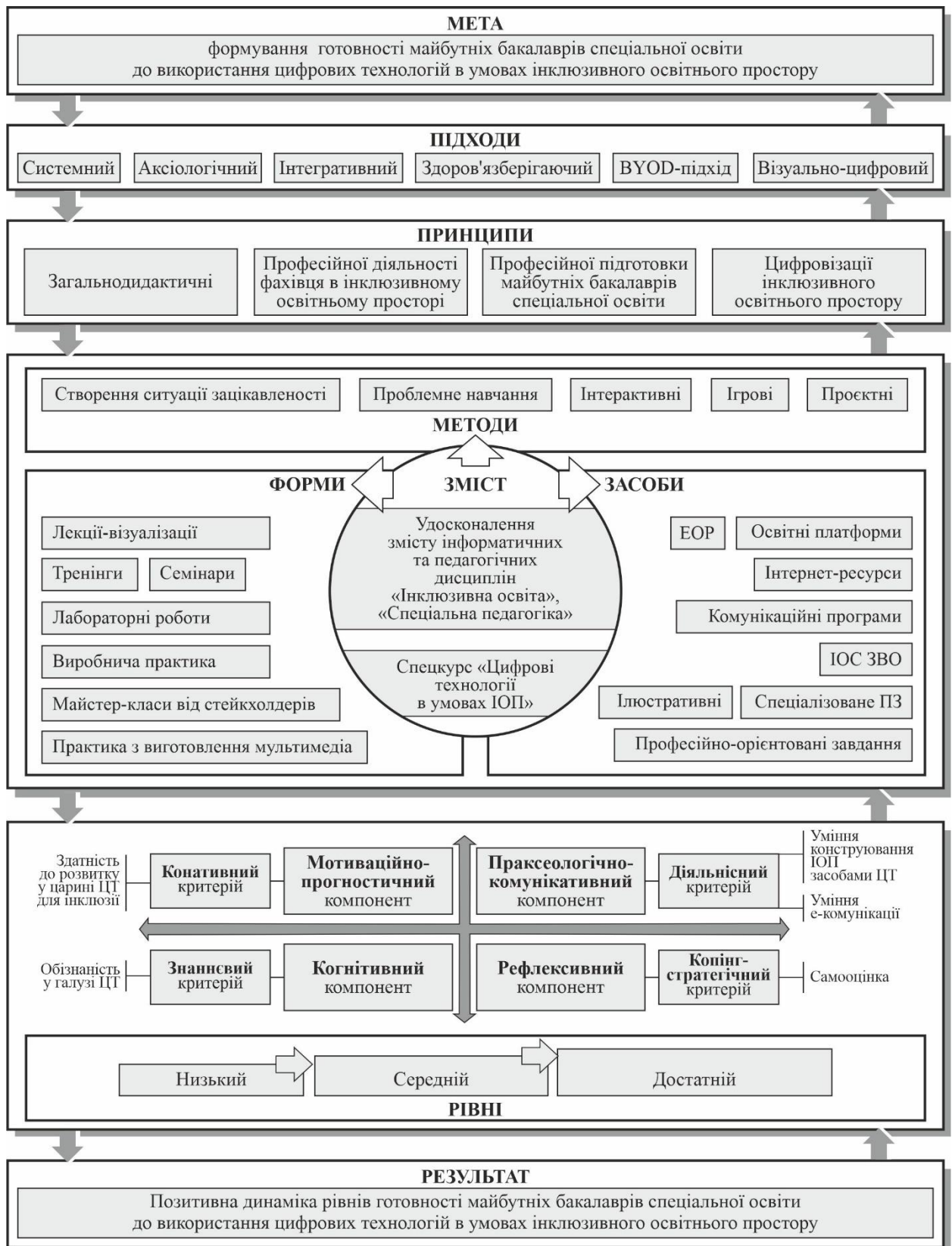


Рис. 2.10. Модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

У процесі розроблення Моделі ми керувалися кваліфікаційними вимогами до бакалаврів спеціальної освіти, обумовленими соціальним замовленням, галузевим стандартом, освітньо-професійними програмами спеціальності «Спеціальна освіта».

Нині *соціальне замовлення суспільства* – сформована у процесі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти готовність до використання ЦТ у царині інклюзії. На основі соціального замовлення суспільства була визначена *мета* – формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Відповідно до мети були поставлені такі *завдання*:

- формування у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти розуміння ролі та усвідомлення перспективності використання ЦТ у царині інклюзії, мотивації використовувати ЦТ професійної спрямованості;
- формування у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти знань, умінь та навичок володіння цифровими технологіями для використання їх у професійній діяльності;
- формування у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти здатності до саморозвитку у сфері цифрових технологій для успішної професійної реалізації.

В основу процесу формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами покладено низку *методологічних підходів* (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язберезувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий), *загальнодидактичних* (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та *специфічних (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі* – поваги до різноманіття учнів; сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів; постійного особистісного професійного розвитку; педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору;

професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти – гуманізації, послідовності, контекстного навчання, демократичності, інтегративності видів знань, інтеграції та соціального партнерства; цифровізації інклюзивного освітнього простору – цифрової мобільності та адаптації, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності, цифрової індивідуалізації та диференціації) принципів навчання.

У нашому дослідженні *системний підхід* сприяє організації професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП як цілісного педагогічного процесу, що характеризується структурністю, ієрархічністю і взаємозалежністю в межах окресленої системи. Вибір *аксіологічного підходу* обумовлений потребою формування ціннісних орієнтацій бакалаврів спеціальної освіти на використання ЦТ у подальшій професійній діяльності. *Інтегративний підхід* забезпечує синтез різних галузей для успішного використання ЦТ у професійній діяльності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти. *Здоров'язбережувальний підхід* використано з метою прищеплення майбутнім бакалаврам спеціальної освіти знань про збереження здоров'я свого оточення. *BYOD-підхід* задіяно з метою забезпечення інтенсифікації навчання та доступу до ЦТ навчального призначення, безпосереднього опанування цифрових технологій на власних портативних пристроях, які часто є більш потужними за матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу від ЗВО. *Візуально-цифровий підхід* в дослідженні використано з метою забезпечення наочності в навчальному процесі на інклюзивних засадах через використання цифрових технологій і засобів.

У цьому блоці моделі також представлено зміст, форми, методи та засоби навчання, що сприяють реалізації мети підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Удосконалення *змісту* передбачає включення інформації про ЦТ у процес вивчення інформатичних (включення питань розробки ЕОР у царині інклюзії та аналізу спеціалізованих ПЗ) та педагогічних дисциплін «Інклюзивна освіта», «Спеціальна педагогіка» (включення питань застосування ЦТ у царині інклюзії), а також уведення спецкурсу «Цифрові технології в умовах інклюзивного освітнього простору».

Нами виділено також *форми* (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), *методи* (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), *засоби* (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання, які уможливають формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Модель описує складові готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП: *мотиваційно-прогностичну; когнітивну; праксеологічно-комунікативну; саморегуляційну (рефлексивну)*, сформованість яких базується на критеріях і відповідних показниках (більш детально про них у п.3.1).

Під час створення моделі враховано те, що *результатом* взаємодії всіх її складників має бути позитивна динаміка рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Таким чином, пропонується організувати професійну підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП на базі моделі, яка включає методологічні підходи (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий підходи), загальнодидактичні (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та специфічні (професійної

діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі; професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти; цифровізації інклюзивного освітнього простору) принципи навчання, форми (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), методи (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), засоби (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання, що забезпечують підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

2.3. Особливості реалізації моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Практична реалізація моделі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП здійснювалася через удосконалення змісту дисциплін, вибір доцільних форм, методів та засобів навчання.

Перший (бакалаврський) рівень спеціальності 016 Спеціальна освіта передбачає вивчення дисциплін у циклі загальної підготовки та професійної підготовки, про що йшла мова у першому розділі.

Основним елементом удосконалення змісту в розробленій нами моделі стали навчальні дисципліни *«Інклюзивна освіта» та «Спеціальна педагогіка»*. Зміст цих дисциплін було доповнено питаннями упровадження ЦТ в інклюзивну освіту (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Удосконалення змісту дисциплін

Дисципліна	Додаткові питання упровадження ЦТ у освітній процес
Інклюзивна освіта	<ol style="list-style-type: none"> 1. ЦТ як необхідна умова забезпечення соціального розвитку учня в умовах ІОП 2. Історичні аспекти цифровізації інклюзивного освітнього простору 3. Забезпечення педагогічної комунікації у процесі застосування ЦТ в умовах ІОП 4. Моделювання освітнього процесу з використанням ЦТ в умовах ІОП
Спеціальна педагогіка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Можливості ЦТ у забезпеченні компетентнісного, діяльнісного та особистісно-орієнтованого підходу в умовах ІОП 2. Інформаційно-цифрова компетентність бакалавра спеціальної освіти 3. Побудова уроку з використанням ЦТ в умовах ІОП 4. Використання ЦТ в організації та проведенні індивідуальних занять з предмету в умовах ІОП

Наприклад, під час вивчення теми «Історичні аспекти цифровізації інклюзивного освітнього простору» викладач розпочинає лекцію з такого вступного слова.

Фрагмент лекції

Спроби впровадження цифрових технологій у корекційний процес відбувались неодноразово. Одним з перших було створено програмно-апаратний комплекс Speechviewer 1.0 («Видима мова», версія 1.0) корпорацією ІВМ (представлено у Європі у 1989 році, а в 90-х роках пройшов адаптацію та почав використовуватися у вітчизняній дефектологічній практиці). Відтоді відбувалися неодноразові спроби, як вдосконалення вже наявної версії програми, так і створення нових комп'ютерних програм корекційного та діагностичного спрямування. На жаль, досвід української дефектології не мав до недавнього часу достатньої практики з розробки та втілення подібних власних проєктів.

Використовувалась також вступна бесіда, що передувала вивченню нового матеріалу. Мета такої бесіди полягає в тому, щоб викликати у студентів бажання до вивчення нового матеріалу. Зазвичай вступна бесіда використовувалась на етапі мотивації навчальної діяльності, коли викладач окреслює коло питань, що розглядатимуться на занятті, залучаються знання і суб'єктивний досвід студентів, наводяться приклади й ситуації, демонструється зв'язок матеріалу що вивчається, з раніше вивченим, з майбутньою професійною діяльністю. При цьому викладач указує на практичне значення теми, яка розглядається.

Орім того, спрямованість на застосування ЦТ мали лекції та практичні заняття з цих дисциплін. Завдання педагогічної практики також були орієнтовані на застосування студентами ЦТ у процесі проведення уроків.

Підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП була організована таким чином, що саме вивчення зазначених предметів або курсів відбувалося із застосуванням у освітньому процесі лекцій-візуалізацій, практичних і лабораторних занять, організованих за допомогою ЦТ. Навчальна робота ретельно планувалася: складався тематичний план щодо вивчення певного предмету; під тему підбиралися відповідні ЦТ; під час навчання викладач керував ходом заняття, спрямовував роботу студентів відповідно до обраної ЦТ.

Для прикладу наведемо декілька слайдів із лекцій-презентацій під час вивчення курсу «Інклюзивна освіта» для майбутніх бакалаврів спеціальної освіти (рис. 2.11).

Використання такого типу освітніх ресурсів дає змогу викладачу показати в стислій формі чимало структурних елементів теми, що розглядається. За допомогою них викладач організовує інтерактивний зв'язок зі студентами, формує в них навички роботи з логічно-схематичним матеріалом.

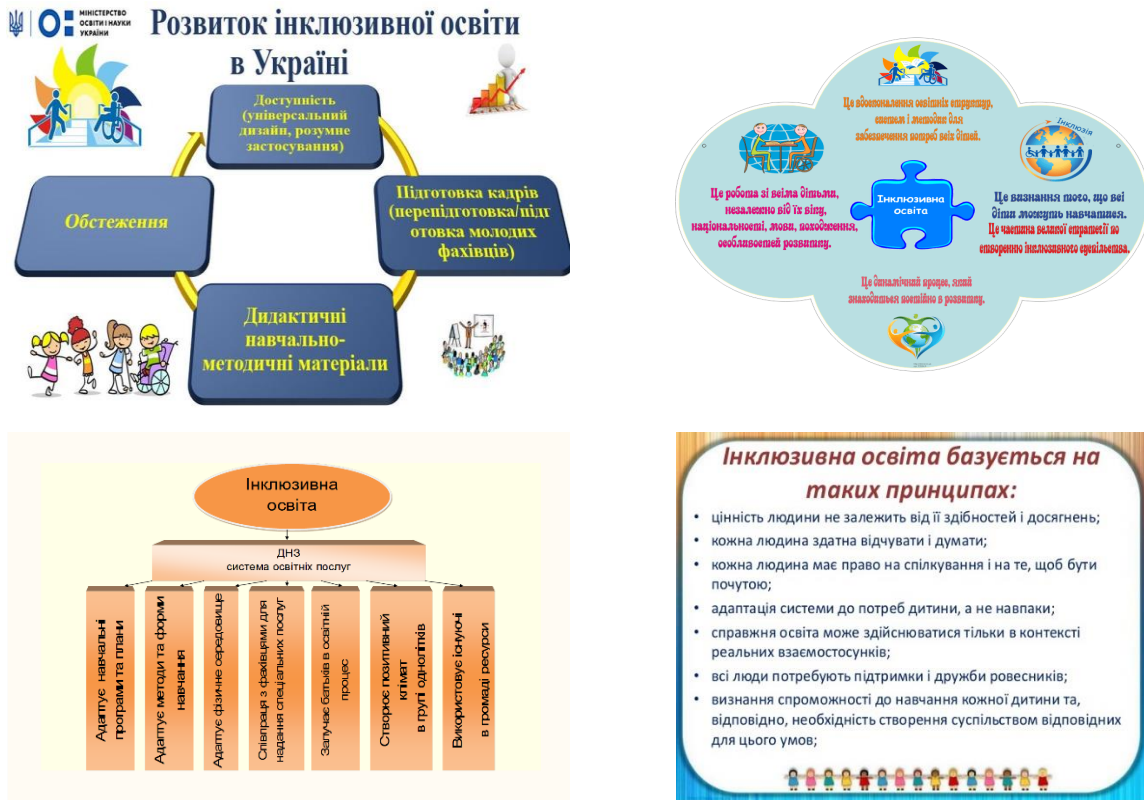


Рис. 2.11. Фрагменти слайдів лекції-візуалізації

Як показує досвід, використання презентацій на заняттях позитивно впливає на різні аспекти підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти:

- залучення різноманітних баз даних (тексти, таблиці, діаграми, відео-аудіофрагменти) дає можливість розглянути розвиток, еволюцію певного явища;

- активізується увага та навчально-пізнавальна діяльність студентів;

- використання текстових варіацій дає змогу проблемно будувати лекцію, звертаючи увагу на головні компоненти заняття й, власне, відображаючи їх у формі слайду-тексту, що, в свою чергу, полегшує педагогу оволодіння навчальним матеріалом і його викладення;

- підвищується якісний рівень використання наочності, що дозволяє студентам швидше та ефективніше засвоїти тему;

- забезпечується оптимальне емоційне освітнє середовище, створюються комфортні умови для запам'ятовування нового матеріалу;

- підвищується продуктивність лекційного заняття;

- встановлюються міжпредметні зв'язки;
- у студентів з'являється можливість організації проєктної діяльності зі створення презентацій на семінарські заняття.

Також в рамках вивчення цих дисциплін майбутнім спеціальним педагогам пропонувалися професійно-орієнтовані завдання, які створювали ситуації зацікавленості та були спрямовані на формування конкретних знань в області застосування ЦТ для інклюзивної освіти.

Вправа 1. Визначення «цифрова інклюзивна освіта».

Мета: формування розуміння істотних ознак поняття «цифрова інклюзивна освіта».

Зміст. Робота здійснюється в групах. Кожна група отримує набір різних слів. Їх завдання – якомога швидше із запропонованих слів скласти найбільш точне і повне визначення терміну «цифрова інклюзивна освіта».

Така вправа спрямована на глибоке розуміння сутності цифровізації інклюзивної освіти. Розуміючи суть даного явища, студенти намагатимуться висловити свої думки запропонованими словами.

Варто відзначити, що групова форма робота вельми успішна. Усі колективи впоралися з завданням, але до виконання підійшли по-різному. Наприклад, група №2 склала визначення, використовуючи всього лише 2 слова «... це особлива освіта». А група №5 проявила творчий підхід і в своєму виступі використовувала всі запропоновані слова, яких було близько 20. Групою №6 для виконання запропонованого завдання було створено власні слова. Таким чином, за підсумками вирішення завдання проведена рефлексія і зроблено висновок про те, що ж таке цифровізація інклюзивної освіти.

Удосконалення змісту інформатичних дисциплін професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти передбачало включення питань розробки ЕОР у царині інклюзії та аналізу спеціалізованих програмних засобів (ПЗ).

Сьогодні з розвитком цифрових технологій і засобів в галузі інклюзивної освіти активно використовується спеціалізоване апаратне і програмне забезпечення. Більш детально про це у додатку В. [25].

Майбутні бакалаври спеціальної освіти при вивченні дисципліни «ІКТ» вивчали групи вправ (модулі «Чарівне дзеркало» та «Цікавий буквар»), які сприяють розвитку мовленнєвих навичок, та здійснюють корекційний вплив на інтелект, мовленнєвий розвиток тощо. Також ними вивчалися модифікації універсального комп'ютерного комплексу (рис.2.12-2.14).

Універсальний комп'ютерний сурдотехнічний комплекс (УКСК)

- призначений для проведення занять з розвитку слуху і корекції мовлення, контролю за зміною стану слуху, для вибору типу, режиму і наладування роботи в спеціальних дошкільних установах, у школах-інтернатах, технікумах та інститутах.

УКСК включає:

- комп'ютер (ноутбук) із програмним забезпеченням «Живий звук» і спеціальною програмою «OASIS» для контролю стану слуху, підбору і налаштуванню слухових апаратів; інтерфейсних пристроїв та акустичних систем, а також комплекту програмованих та цифрових слухових апаратів. До складу комплексу входять також методичні та інші інструктивні матеріали і рекомендації.

УКСК забезпечує можливість

- проводити налаштування цифрових слухових апаратів. При підборі та налаштуванні програмованих і цифрових слухових апаратів фахівець (сурдопедагог) залежно від збереженого частотного і динамічного діапазонів залишкового слуху дитини (згідно з результатами аудіометричного обстеження – аудіограми, або результатів оперативної оцінки стану слуху за допомогою програми «OASIS») здійснює оптимальну періодичну установку режимів роботи і ефективності слухового апарата. При проведенні індивідуальних і фронтальних корекційних занять фахівець (сурдопедагог) може використовувати звукову, тактильну і візуальну стимуляцію. Завдяки цьому комплекс забезпечує як педагогові, так і учневі оптимальні умови для розвитку слухового сприйняття, можливість удосконалення вимови, а також розвиток пам'яті та розумовий розвитку слабочуючих та глухих дітей, починаючи з раннього віку.

Застосування комплексу УКСК

- дозволить значно підвищити якість і ефективність слухомовленнєвої роботи і використання сучасних слухових апаратів в умовах функціонування спеціальних навчальних закладів для слабочуючих і глухих дітей, а також реабілітаційних центрів для інвалідів зі слуху і дітей з дефектами мовлення.

Рис.2.12. Універсальний комп'ютерний сурдотехнічний комплекс (УКСК)

Універсальний комп'ютерний комплекс (УКК1)

- – використовується під час спеціально організованого навчання та в домашніх умовах для ефективного розвитку мовлення та когнітивних навичок дитини, що має сенсорні та інтелектуальні порушення.
- Програма «Живий звук» включає спеціально підготовлений набір навчально-корекційних підпрограм, які спрямовані на допомогу дітям, що мають порушення мовлення різного ступеню тяжкості та походження.
- УКК1 дозволяє полегшити підготовку вчителя до заняття: систематизувати матеріал; спостерігати динаміку розвитку слухомовленнєвих навичок учня; контролювати виконання плану індивідуальних занять; враховувати статистику використання модулів програми при складанні навчального плану
- Практика підтверджує, що комплекс ефективно використовується для дітей (дорослих) як з порушенням слухової функції, так і з іншими функціональними обмеженнями, що призводять до порушення їх мовленнєвої функції чи викликають труднощі у спілкуванні

Рис.2.13 Універсальний комп'ютерний комплекс (УКК1)

Універсальний комп'ютерний комплекс (УКК2)

- – використовується для навчання дитини, що має сенсорні та інтелектуальні порушення,
- УКК2 з корекційно-розвивальною програмою «Живий звук» у складі: системний блок, монітор, клавіатура, акустична система, вебкамера, комплект мікрофонів, принтер, сканер, модем, блок безперебійного живлення, ліцензійне програмне забезпечення, корекційно-розвивальна програма «Живий звук».
- Використання програми «Живий звук» є значним чинником та резервом розвитку дитини з функціональними обмеженнями та формування у неї здатності до самостійності, самовдосконалення, самореалізації, забезпечує реалізацію принципу рівного доступу до якісної освіти.

Рис.2.14 Універсальний комп'ютерний комплекс (УКК2)

Впровадження цифрових технологій передбачає наявність широкого вибору комп'ютерних програм, які б мали не лише корекційну, а й навчальну мету, удосконалювали знання дітей, вчили застосовувати знання у різноманітних, часом неординарних, ситуаціях, чим збагачували б практичний досвід їх соціалізації [79; 115; 150].

У курсах інформатичних дисциплін професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти готовність до використання ЦТ у царині інклюзії формувалася й під час виконання лабораторних робіт з відеомодельовання.

Відеомодельювання – одна із ефективних стратегій для навчання соціальним навичкам дітей з особливими освітніми потребами. Відеомодельювання є переглядом демонстрації якогось способу взаємодії або виду поведінки на відео. Мета перегляду – досягти повторення побаченого у реальному житті у природних умовах. У відео моделюванні можуть брати участь однолітки, дорослі або сама дитина (відеосамоделювання). Перевага відеосамоделювання в тому, що воно стає для дитини візуальним підтвердженням її власного успіху. Відеосамоделювання використовують для оволодіння навичками, поліпшення використання навичок і зниження проблемної поведінки. Відеосамоделювання зазвичай ділиться на дві категорії: створення позитивного образу себе і формування поведінки на відео. Створення позитивного образу себе дозволяє дітям спостерігати ту поведінку, яке вже є в їх поведінковому репертуарі. Створення позитивного образу себе можна щодо поведінки, що проявляється зрідка, або яка припинилася.

Приклад корекції за допомогою створення позитивного образу себе для учня – запис на відео, як дитина бере участь у чомусь разом із однолітками (якщо це відбувається зрідка) і потім демонстрація цього відео дитині. Можливо також зняти і використовувати для описаних цілей відео, як дитина з особливими освітніми потребами відповідає на запитання під час гри або уроку. Іноді записи редагують, щоб у дитини складалось враження, що вона вільніше, ніж це є насправді, відповідає або бере участь у спільному завданні або грі.

Формування поведінки на відео, інша категорія відеосамоделювання, зазвичай використовується, коли дитина вже володіє необхідними навичками, але потребує допомоги, щоб об'єднати їх. Наприклад, учень може встати з ліжка, почистити зуби, одягнутися і розчесати волосся (ранкові процедури), але не може зробити ці дії в потрібній послідовності та без підказок. У цьому методі корекції треба записати на відео, як дитина робить кожну процедуру, а потім поставити фрагменти в потрібній послідовності. Те ж зробіть зі звичайними послідовностями соціального спілкування. Наприклад, можна

записати, як дитина виконує три дії: починає розмову, відповідає іншій дитині і прийнятним способом завершує розмову. Три сцени можна об'єднати разом, щоб отримати успішну, вільну і самостійну розмову [201].

Майбутні бакалаври спеціальної освіти після виконання лабораторних робіт у ході обговорення висловлювали думку, що візуальна підтримка є важливою для організації інклюзивного освітнього простору.

Візуальна підтримка – використання зображень та (або) інших візуальних елементів для спілкування з дитиною, яка має труднощі зі сприйняттям, розумінням та використанням мови. Це один із засобів подати інформацію більш зрозумілою, ніж пряма мова, формою (рис.2.15).

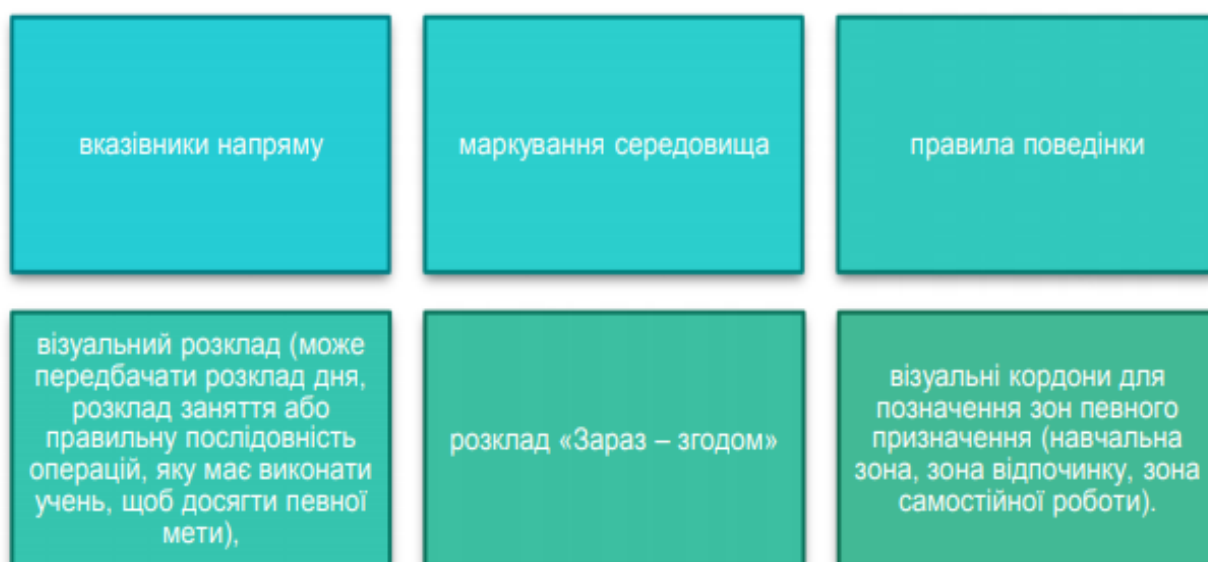


Рис. 2.15. Приклади візуальної підтримки інклюзивного освітнього простору

Окрему роль у формуванні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ у царині інклюзії відіграє спецкурс «Цифрові технології в умовах ІОП» (додаток Г).

Зміст спецкурсу «Цифрові технології в умовах ІОП» передбачає формування знань про цифрові засоби для підтримки ДзООП, опанування

комп'ютерно орієнтованого навчально-методичного забезпечення в навчанні дітей в умовах ІОП (рис.2.16).

Теоретичні:

- ознайомити з цифровими технологіями в роботі з ДзООП, які дозволяють ефективно здійснювати медичну, соціальну й професійну реабілітацію даної категорії осіб.

Практичні:

- – набути вміння запроваджувати творчий науковий пошук шляхів удосконалення процесу корекційного навчання засобами цифрових технологій, підвищувати ефективність використання цифрових технологій у інклюзивному освітньому просторі;
- – набути вміння вільно володіти програмними засобами загального та спеціального призначення, створювати презентації, електронні публікації, виготовляти відеофрагменти уроків або виховних заходів, підбирати цифрові засоби забезпечення корекційно-виховного процесу;
- – отримати уявлення про можливості мережевих сервісів Інтернет для власної педагогічної діяльності в інклюзивному освітньому просторі;
- – набути знання, вміння та навички роботи з цифровими технологіями в умовах ІОП.

Рис.2.16. Завдання спецкурсу «Цифрові технології в умовах ІОП»

Окрема увага в рамках спецкурсу нами приділялася комп'ютерним іграм для навчання дітей з особливими потребами.

Нами уже зазначалося, що навчальних комп'ютерних ігор у мережі Інтернет для учнів з особливими потребами 5-11 класів замало, тому ми акцентували увагу на підтримці вивчення однієї з фундаментальних шкільних дисциплін математиці та обрали тему «Чотирикутники», яка вивчається у 8-му класі, для розробки мультимедійної комп'ютерної гри для інклюзивного освітнього простору (рис. 2.17) (додаток Д).



Рис. 2.17. Титульна сторінка гри

Оскільки середовищем розробки гри був додаток MS Power Point, то спочатку було потрібно оцінити можливості організації етапів гри з технічного і методичного боків. За технічними можливостями ми могли оперувати гіперпосиланнями, ефектами анімації, різними зображеннями та аудіопідтримкою. Ми принципово не залучали елементи програмування, оскільки метою роботи було не тільки створення гри, а і демонстрація всіх етапів розробки для бакалаврів спеціальної освіти, які у своїй більшості не володіють навичками програмування.

Для досягнення мети гри необхідно пройти всі рівні (правильно відповісти на всі запропоновані завдання). У разі правильної відповіді гравець переходить до наступного етапу (завдання), якщо ж помиляється – повертається на певний крок назад (рис. 2.18).

У ході нашої розробки ми дотримувалися вимог і уточнених етапів щодо створення комп'ютерних дидактичних ігор. Структура нашої гри включає в себе задачі зі шкільного курсу планіметрії за темою «Чотирикутники та їх властивості» (рис. 2.19).

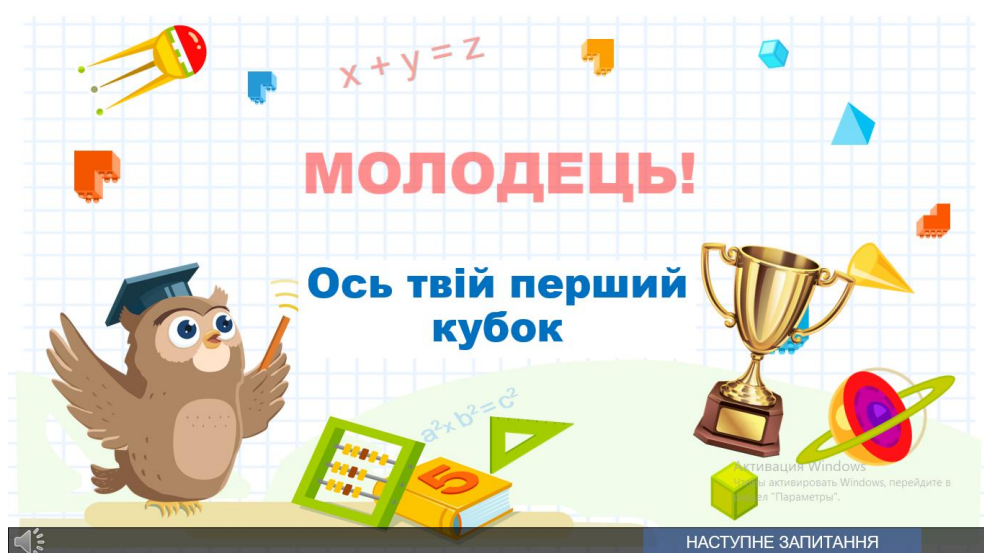


Рис. 2.18. Крок гри



Рис. 2.19. Крок гри

Візуальний супровід реалізовано за допомогою графічних зображень знайдених у інтернет та авторських, створених за допомогою програмних засобів, які підтримують векторну і растрову графіку.

Обмеження технічного характеру змусили нас шукати підходи, які б дозволили, з одно боку, швидке проходження гри встигаючими учнями, і результативне проходження гри для учнів з особливими потребами (хоч і за більшу кількість кроків, але все ж одержання позитивного результату). Для останніх нами були підібрані завдання різного рівня складності за готовими

рисунками, а також враховані обмеження на кількість задач і відповідей до них.

Результати використання такої гри показали наступне:

1) учням було цікаво розв'язувати математичні задачі, сформульовані не сухою математичною, а «графічною» мовою;

2) систематизація та узагальнення, контроль знань у формі гри не сприймається учнями як «нервовий» етап навчання;

3) вадою створеного контенту можна вважати відсутність кількісного накопичення оцінки, разом з тим успішне проходження етапів гри учнями з особливими потребами сприяє підвищенню уваги і зацікавленості до математики.

Формами реалізації запропонованої моделі є лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів.

Для реалізації обраних форм навчання використовувались *методи*, спрямовані на розвиток особистості майбутнього фахівця та його професійних якостей. На нашу думку, результативними для формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є: створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні.

Основними *засобами* навчання в моделі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП пропонуємо використовувати ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання.

Навчальний тренінг розглядається як активна навчальна діяльність студентів, під час здійснення якої майбутні фахівці виконують тренінгові вправи, адаптовані до майбутньої професійної діяльності під керівництвом викладача-тренера на основі спеціально підготовлених інструктивно-

методичних матеріалів, що відповідають сучасним вимогам до професійної діяльності. Навчальний тренінг сприяє динамічним змінам у професійних уміннях студентів, розвитку у них різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості [26].

Можемо сформулювати основні вимоги до мультимедійної лекції-візуалізації:

- подання інформації у стислій та структурованій письмовій чи графічній формі;
- використання мультимедійних ефектів, спрямованих на краще сприймання матеріалу та акцентування уваги слухачів на важливих моментах;
- організація самостійної роботи студента з лекційним матеріалом і складання опорного конспекту.

У такому разі ІОС включає: матеріал лекції; роботу з додатковими джерелами інформації (література, Інтернет); самостійну роботу студентів із лекційним матеріалом і складання опорного конспекту; роботу на практичних, лабораторних і семінарських заняттях за темою лекції; оцінку рівня знань студента як на основі практичних робіт, так і на основі аналізу викладачем опорного конспекту лекції.

Активність студентів на таких лекціях традиційно зводиться до прослуховування і перегляду матеріалу, складання конспекту, діалогу з лектором, участі в обговореннях. Тому було запропоновано ідею після лекції для закріплення матеріалу і застосування нових знань самостійного створення кожним студентом свого електронного опорного конспекту – тексто-графічний образ лекції, за аналогією з відомим опорним конспектом, запропонованим педагогом В. Шаталовим [219].

Опорний конспект лекції може вмещувати: основні положення лекції; ключові слова, формули; малюнки, таблиці, схеми; оператори алгоритмічних мов і фрагменти програм; словесне або графічне представлення алгоритмів; виконання завдань, отриманих на лекції; посилання на незрозумілий матеріал і відповіді педагога, плановані запитання до лектора; витяги з літератури або

сайтів мережі Інтернет, які використовувалися під час самостійного вивчення лекції, посилання на ці джерела; ідеї та пропозиції студента щодо матеріалу лекції; висновки. Таким чином, лекційний матеріал буде належним чином сприйнятий і опрацьований студентом. За лектором обов'язково закріплюється перевірка опорних конспектів, які повинні бути наочними і, що забезпечить швидкість їх перевірки.

Лабораторні роботи – це заняття, під час якого студенти опановують конкретні методи вивчення дисциплін, навчаються експериментальними способами аналізу дійсності, вмінням працювати з сучасним обладнанням. Як правило, практикум передбачає вирішення комплексних навчальних завдань, що вимагають від студента застосування як науково-теоретичних знань, отриманих при вивченні різних навчальних курсів, так і практичних навичок. Роботи часто проводяться в умовах, наближених до умов майбутньої професійної діяльності [127].

В основу лабораторних робіт на базі ЦТ покладено демонстраційний та навчальний режим. Заняття може проводитися як групова форма, так і самостійна діяльність студентів з ЦТ, що реалізує можливості мультимедіа та Інтернет-технології. Ця форма навчання дозволяє застосовувати диференційований підхід до кожного студента, тим самим заняття стає більш мобільним та ефективним завдяки інтерактивності, що є одним із ключових аспектів ЦТ. Така форма підготовки майбутнього бакалавра спеціальної освіти вирізняється тим, що студент займає активну позицію: він може задавати запитання викладачу, діалогічно працювати з іншими студентами та співпрацювати з ЦТ, яке використовується на занятті.

Наприклад, нами пропонувалися такі завдання до лабораторної роботи для майбутніх бакалаврів спеціальної освіти в межах вивчення дисципліни «ІКТ»: «Створити та оформити за правилами презентацію MS PowerPoint для інклюзивного освітнього простору» (рис. 2.20).

№	Назва
1	Пошук та збереження відеокліпів з Інтернет-ресурсів на комп'ютер
2	Підготовка до запису та відтворення відеокліпів за допомогою цифрової відеокамери.
3	Запис спортивних рухових дій за допомогою цифрової відеокамери
4	Редагування відеокліпів в програмі WINDOWS MOVIE MAKER.
5	Створення відеокліпів за допомогою програми WINDOWS MOVIE MAKER, Pinnacle Studio, MPEG Video Wizard DVD.
6	Використання перемикачів та гіперпосилань для створення інтерактивної мультимедійної презентації в MS PowerPoint.
7	Створення мультимедійних дидактичних засобів за допомогою MS PowerPoint.
8	Створення тестів для контролю теоретичних знань з фізичної культури

Рис. 2.20. Завдання до лабораторної роботи

Так майбутній учитель активно працює в інформаційно-освітньому середовищі, яке безпосередньо впливає на формування готовності до застосування ЦТ у професійній діяльності в інклюзивному освітньому просторі. Студенти усвідомлюють, що у процесі її застосування викладач виступає як організатор процесу навчання, консультант, співрозмовник, одиодумець. А студент виступає в ролі активного суб'єкта педагогічної взаємодії, здатного самостійно організувати свою діяльність специфічно направленою на розв'язання професійно-орієнтованих завдань.

Семінар – заняття, спрямоване на закріплення теоретичного матеріалу під керівництвом викладача. Головною метою семінарів є обговорення найбільш складних теоретичних питань курсу, їх методологічне і методичне відпрацювання. Семінарські заняття передбачають активну роботу студентів – виступи з рефератами або доповідями, усні відповіді на питання викладача, колективне обговорення проблем курсу. Тема семінару є спільною для всієї групи студентів, і кожен повинен підготувати відповіді на всі питання, якщо викладач не розподілив питання для підготовки персонально. Семінари вчать

студентів вмінню чітко викладати свої думки, аргументувати свої судження, вести наукову полеміку, зважати на точку зору опонентів. Крім цього, в ході семінару виявляються питання, які недостатньо зрозумілі [183].

Теоретичний характер семінарських занять визначає специфіку використання мультимедійних засобів, які повинні бути представлені, головним чином, у текстовому вигляді. До ЦТ, які використовувалися на семінарських заняттях, входили: електронні хрестоматії, збірки документів і матеріалів, опорні конспекти лекцій, електронні мультимедійні підручники, навчальні посібники і т. д.

Бесіди з метою закріплення застосовувалися після вивчення нового матеріалу. У ході бесіди запитання адресувалися одному студенту (індивідуальна бесіда) або студентам усієї групи (фронтальна бесіда). Яскравими прикладами таких бесід є спілкування зі студентами за наслідками вивчення засобів персональної та колективної комунікації, проведення лабораторно-практичних робіт. У ході бесіди використовувалися запитання типу „Які можливості Skype?“, „Яких правил варто дотримуватись під час листування електронною поштою?“

Залучення ЦТ на практичних та лабораторних заняттях здійснюється з метою підпорядкувати свої дії логіці, що задається цими засобами, а потім – цілями і задачами своєї діяльності: спочатку ЦТ виступають предметом навчальної діяльності, а потім ЦТ перетворюється саме в засіб вирішення професійних завдань (додаток Е).

Метою практикуму з виготовлення мультимедіа було методико-практичне забезпечення формування у студентів знань та вмінь щодо створення різних видів ЕОР у вигляді логічних комп'ютерних ігор і проведення фрагментів уроків із їх застосуванням, набуті уміння та навички перевірялися під час проходження педагогічної практики в умовах ІОП. Самостійне створення ЦТ здійснювалося на основі методу проєктів. Майбутні педагоги створювали навчальні презентації, електронні посібники, тести для учнів з особливими потребами. Складність завдань поступово збільшувалася:

«Створити презентацію за зразком», «Створити презентацію до уроку на задану тему», «Створення комп'ютерної логічної гри», «Створення тестових програм» (додаток Ж).

Приклади методичних розробок студентів подаємо на рис. 2.21.



Рис. 2.21. Приклад виконання завдання

У ході роботи над проектами студентам потрібно було розглянути типологію комп'ютерних ігор (зокрема, комп'ютерні ігри на логіку, на математичні розрахунки, на складання слів, на уважність, на зіставлення тощо), створити збірки комп'ютерних ігор для інклюзивного освітнього простору, при цьому результатом роботи стало формування вмінь у майбутніх бакалаврів спеціальної освіти розробляти й використовувати електронні дидактичні матеріали.

Основне завдання вищої освіти полягає у формуванні творчої особистості, здатної до саморозвитку, самоосвіти, інноваційної діяльності. Вирішення цієї задачі неможливе тільки шляхом передачі знань в готовому вигляді від викладача до студента. Необхідно зустрічне бажання того, хто навчається, його готовність вчитися розумовій культурі, організувати і

реалізовувати власну навчальну та дослідницьку діяльність через умотивовану самостійну роботу.

У процесі професійної підготовки бакалаврів спеціальної освіти використовуються такі форми позааудиторної самостійної роботи:

- пошук і робота з навчальною та довідковою літературою (конспектування, складання планів, тез, оформлення інформації в схеми, таблиці, графіки тощо);
- виконання наскрізних індивідуальних завдань за циклами навчальних дисциплін (написання рефератів, доповідей, оглядів і виступ з ними на семінарських заняттях);
- вивчення теми малою групою студентів, кожний з яких навчає потім іншу групу однокурсників з подальшим захистом теми у викладача;
- розробка студентами методичних матеріалів з предмета (схем, таблиць, опорних конспектів, задач тощо);
- самостійне вивчення дисципліни.

Самостійна робота – це форма навчання, при якій студент засвоює необхідні знання, опановує уміння і навички, вчиться планомірно, систематично працювати, мислити, формує свій стиль розумової діяльності. Відмінність від інших форм навчання в тому, що вона припускає здатність студента самому організувати свою діяльність відповідно до поставленого завдання [212].

Самостійна робота студентів служить основою вищої освіти. Адже тільки ті знання, до яких людина прийшла самостійно, стають дійсно міцним його надбанням. Саме тому вища школа поступово переходить від "передачі" студентам знань в готовому виді до управління їх самостійною навчально-пізнавальною діяльністю. Такий перехід припускає відповідний відбір матеріалу, планування його об'єму з урахуванням складності і трудомісткості, використання передових технологій навчання, перевірки і оцінки, знань в результаті самоосвіти, що придбавалися студентами.

Самостійна робота студентів одна з найважливіших частин освітнього процесу. При цьому найбільший ефект досягається тоді, коли має місце систематичність і рівномірна інтенсивність роботи студента упродовж семестру. Вона направлена на поглиблення і закріплення знань студентів, розвиток аналітичних навичок з проблем фахового спрямування [213].

З-поміж завдань, які проєктували на формування умінь е-комунікації з урахуванням наукових джерел, виділяли завдання на оволодіння екстралінгвістичними засобами спілкування (мелодика, фразовий наголос, паузи, ритм, тембр, темп і сила голосу), невербальні засоби (міміка, жести, інтонація, паузи), дослідження специфіки спілкування з клієнтами різного віку, статі, опанувати собою, бути стресостійким.

Частину практичних занять проводили як інтелектуальний тренінг, під час самостійної та індивідуальної роботи акцентували увагу на комунікативних стратегіях і тактиках професійного спілкування тренера з підопічними. Наприклад, працювали на формування мотивації навичок професійного спілкування (слухання, доведення власної позиції). Студентам пропонували професійну ситуацію. Студенти вчилися формулювати запитання і відповіді, встановлювати і підтримувати контакт із співбесідником, шляхом дискусії.

Студентів зацікавили ділові ігри «Бакалавр спеціальної освіти майбутнього», мету яких передбачали у моделюванні предметного і соціального аспектів змісту професійної діяльності, у формуванні умінь приймати індивідуальні та спільні рішення, для розвитку критичного мислення. Наприклад, перевагою ігор є те, що вони дозволяють розглянути, проаналізувати, вирішити виробничу проблему в умовах короткого терміну, навчити працювати в нестандартних ситуаціях; концентрувати увагу учасників на головних аспектах проблеми і встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; розвивати порозуміння між учасниками гри. Заняття вибудовували з урахуванням особистісно-діяльнісного підходу і пріоритету

освітнього діалогу, що допомагало студентам опанувати складне мистецтво спілкування.

Однією з найпоширеніших платформ для реалізації електронного навчання є система Moodle (система управління навчанням і модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище). Система може використовувати в електронних курсах (аудиторних і дистанційних) як традиційні електронні тексти, так і онтологію предметної дисципліни, програму візуалізації онтології. Вихідні дані для курсу можна готувати різними способами. Можна вибрати тексти з електронної бібліотеки або вибрати матеріал з Інтернету. Система Moodle дає можливість проектувати, створювати і надалі управляти ресурсами інформаційно-освітньої системи. Система має зручний інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, викладач може на свій розсуд використовувати як тематичну (курс поділяється на секції за темами), так календарну структуру (кожен тиждень вивчення курсу видається окремою секцією, така структура зручна при дистанційній організації навчання та дозволяє студентам правильно планувати свою навчальну роботу). Орієнтована на дистанційну освіту, система управління навчанням Moodle включає великий набір засобів комунікації. Це не тільки електронна пошта та обмін вкладеними файлами з викладачем, а й форум (загальний новинний на головній сторінці програми, а також різні приватні форуми), чат, обмін особистими повідомленнями, ведення блогів.

Таким чином, Moodle надає викладачам інструментарій для представлення навчально-методичних матеріалів курсу, проведення теоретичних і практичних занять, організації навчальної діяльності як індивідуальної, так і групової; забезпечує можливість організації індивідуального доступу до завдань, а також процес їх здачі та перевірки; підвищується наочність, доступність матеріалу, контрольованість ступеня його засвоєння, а також з'являється можливість самостійної роботи.

Особливістю її використання стали використання відео-лекцій, навчальних фільмів, програм комп'ютерного тестування, комунікаційних

програм для майстер-класів стейкхолдерів спеціальної освіти тощо.

Відеоконференція як сучасний метод навчання передбачає спілкування з необмеженою кількістю людей, і при цьому не лише чути співрозмовників, але й бачити їх. На практиці це означає, що дистанційне спілкування максимально наближується до реального. Серед напрямків застосування відеоконференцій в освіті виділяють дистанційну освіту (доступ студентів до віртуальних лекторіїв), обмін досвідом (зокрема, наукові конференції у віртуальному форматі), проведення відкритих занять (лекцій, семінарів, іспитів для полегшення перевірки їх якості тощо).

Для формування навичок е-комунікації нами використовувались відеоконференції. Досвід показує, що такі навички можуть бути сформовані лише в результаті практичної діяльності – безпосередньої участі у таких заходах. Основною метою проведення таких конференцій було набуття практичного досвіду як викладачами, так і студентами в організації відеоконференцій зв'язку та підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності в інклюзивному освітньому просторі, у тому числі з використанням авторських чи запозичених ЕОР [182].

Для навчання за дистанційними технологіями також зручно використовувати електронний навчально-методичний комплекс у форматі електронного курсу. Робота виконується за спеціальною технологічною схемою-картою, в якій зазначені вимоги, формати й обсяги певних складових дистанційного курсу. Основне призначення – навчально-методичний засіб для організації дистанційної технології навчання. Потребує проведення додаткових організаційних заходів (попередній тренінг по роботі з оболонкою) і забезпечення доступу до мережі Інтернет.

Прикладом такого цифрового засобу може бути електронний навчальний посібник з інформатики (рис. 2.22-2.23). У цьому випадку додатковий тренінг не потрібен, оскільки електронний навчально-методичний комплекс створений за допомогою простої навігаційної системи і кожен студент у змозі опанувати навігацію по даному ЕОР.

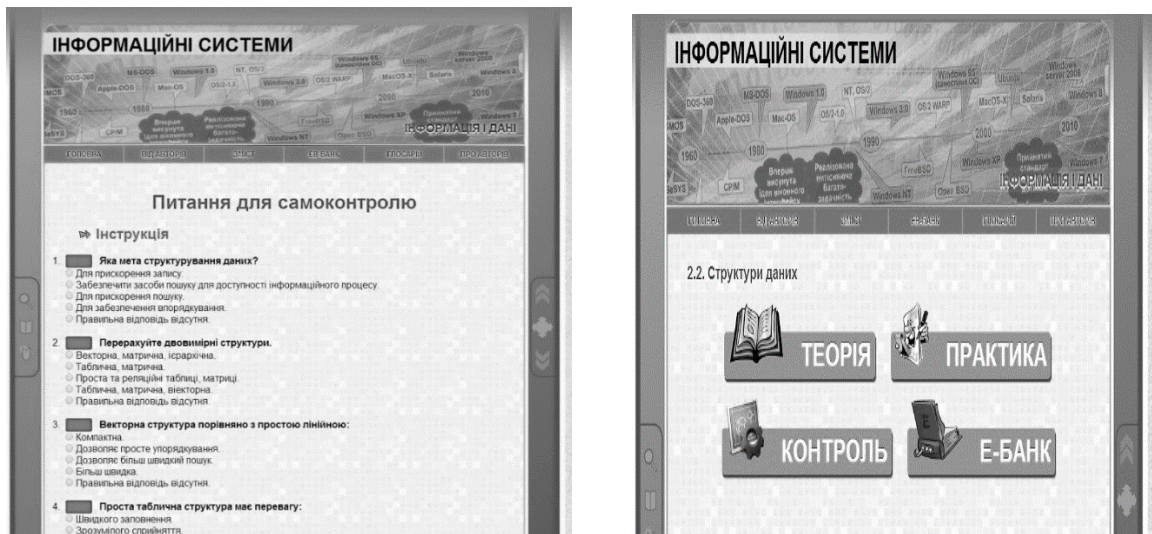


Рис. 2.22. Сторінка ЕП з інформатики

Серед засобів ми використовували ті, які пов'язують сьогодні з технологіями цифрового здоров'я: шагоміри, електронні браслети, де є можливим виміряти обсяг фізичних навантажень (кількість пройдених км, кількість підйомів поверхами тощо) та фізичні параметри організму (пульс, тиск, вага тощо) (рис. 2.23).

**Технології
цифрового
здоров'я**

- шагоміри, електронні браслети, де можливо виміряти обсяг фізичних навантажень (кількість пройдених км, кількість підйомів поверхами тощо) та фізичні параметри організму (пульс, тиск, вага тощо)
- Найпопулярніші лічильники калорій: *MyFitnessPal, FatSecret, Diet&Diary, «Бутерброд»*
- Додатки для фітнесу: *Endomondo, Nike Training Club, In Shape Free, Runkeeper, Samsung Gear Fit (фітнес-браслет)*

Рис. 2.23. Засоби цифрового здоров'я

Їх залучення з одного боку є цікавим для молоді, а з іншого пов'язане зі специфікою здоров'язбережувальної професійної діяльності майбутніх

бакалаврів спеціальної освіти з дітьми з особливими потребами, яка сьогодні інтегрується з ІТ. Метою використання засобів цифрового здоров'я було формування навичок рефлексії щодо відновлення і покращення власного здоров'я через відслідковування залежності між його станом та фізичними навантаженнями. Мобільний пристрій забезпечує не лише вимірювання параметрів навколишнього середовища, а й проведення аналізу і статистичної обробки результатів із допомогою спеціальних додатків.

Отже, нами описані форми, методи і засоби навчання, які виявилися ефективним для формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Висновки до розділу 2

У другому розділі розроблено й науково обґрунтовано модель підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Пропонується організувати підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП на базі моделі, яка включає методологічні підходи (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язберезувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий підходи), загальнодидактичні (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та специфічні (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі; професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти; цифровізації інклюзивного освітнього простору) принципи навчання, форми (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), методи (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), засоби (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми;

освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання, що забезпечують підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

У процесі створення моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП ми керувалися кваліфікаційними вимогами до бакалавра спеціальної освіти, обумовленими соціальним замовленням; галузевими стандартами вищої освіти, навчальними планами та програмами професійної підготовки за напрямом підготовки «Спеціальна освіта».

На основі соціального замовлення суспільства була визначена мета – формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. У моделі також представлено зміст, форми, методи та засоби навчання, що сприяють реалізації мети підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Удосконалення змісту передбачає включення інформації про ЦТ у процес вивчення інформатичних (включення питань розробки ЕОР у царині інклюзії та аналізу спеціалізованих ПЗ) та педагогічних дисциплін «Інклюзивна освіта», «Спеціальна педагогіка» (включення питань застосування ЦТ у царині інклюзії), а також уведення спецкурсу «Цифрові технології в умовах інклюзивного освітнього простору».

Нами виділено також форми (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), методи (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), засоби (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання, які сприяють формуванню готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Модель містить компоненти, критерії, показники і рівні сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Під час створення моделі враховано те, що результатом взаємодії всіх її компонент має бути позитивна динаміка сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

РОЗДІЛ 3.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦТ В УМОВАХ ІОП

3.1. Критерії, показники й рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Для визначення ефективності розробленої моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП слід виокремити критерії та відповідні показники, які уможливають характеристику рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

У науковій літературі поняття «критерій» трактується по-різному. Так у «Великому енциклопедичному словнику» подається таке визначення: «Критерій – ознака, на основі якої здійснюється оцінка, визначення або класифікація чого-небудь, мірило суджень, оцінки» [229].

Критерії та показники мають:

- бути об'єктивними, тобто не залежати від особистісних якостей дослідника;
- включати найістотніші аспекти досліджуваного об'єкта чи явища;
- формулюватися коротко, ясно і точно;
- вимірювати саме те, що хоче перевірити дослідник [69].

Проаналізуємо дослідження з проблем підготовки майбутніх вчителів до різних аспектів професійної діяльності та виокремимо запропоновані у них критерії та показники сформованості їхньої готовності.

Аналіз підходів до розроблення критеріальної основи надав підґрунтя для визначення критеріїв і показників для визначення рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП у відповідності до виділених складових готовності як результату такої

підготовки. Критерії ефективності використання запропонованої моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП виділялися нами з урахуванням критеріїв і показників якості навчальної діяльності, наведених у роботі [67].

Також аналіз наукових праць В. Євдокимова [72], В. Імбер [90], М. Ковальчук [103], А. Коломієць [106], Т. Коломійця [107], Т. Олійник [71], О. Савченко [178] та ін. став підґрунтям для розгляду готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП як єдності її компонентів і виділення критеріїв, показників та рівнів.

Отже, з урахуванням внутрішньої структури готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, нами виділено чотири критерії сформованості такої готовності:

- 1) конативний критерій (показник: бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії);*
- 2) знаннєвий критерій (показник: обізнаність у галузі ЦТ);*
- 3) діяльнісний критерій (показники: уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ; уміння е-комунікації);*
- 4) копінг-стратегічний критерій (показник: самооцінка).*

Конативний критерій представлений побудниками до безпосереднього вираження установки в професійній поведінці (наміри самореалізації в освітній інклюзії), ціннісним ставленням до використання ЦТ для розвитку кожного учня в умовах ІОП, планами, задумами, діями, проявами інформаційно-цифрової компетентності, а також побудниками, що випереджають способи планування, прийняття рішень в професійних ситуаціях в умовах освітньої інклюзії. Цей критерій дозволяє з'ясувати налаштованість майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, наявність мотивів, прагнення та потреб застосовувати свої знання, досвід у цьому виді роботи, прагнення постійно удосконалюватися та передавати вміння організовувати інклюзивний освітній процес з використанням ЦТ.

Якщо ми спостерігаємо усвідомлення педагогічного ідеалу вчителя, прояви професійного інтересу до використання ЦТ в умовах ІОП, стійкі мотиви і цілі професійної підготовки (мотиви вибору професії – внутрішні), усвідомлення значимості високого рівня усіх складових професійної компетентності для майбутньої професійної діяльності, визнання пріоритету розвитку особистості кожного учня з обмеженими можливостями, прагнення досягти високих результатів у педагогічній діяльності в умовах ІОП, то можемо стверджувати, що майбутній бакалавр спеціальної освіти мотивований до використання ЦТ в умовах ІОП. Сформованість професійної мотивації майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП слід розглядати в безпосередньому взаємозв'язку з майбутньою професійно-педагогічною діяльністю, як динамічну здатність студентів до вирішення завдань цифровізації інклюзивної освіти.

Якісну навчально-виховну та корекційно-компенсаторну роботу здійснюють ті педагоги, які постійно займаються своїм професійним та особистісним розвитком, аналізують свою діяльність, взаємодіють з іншими фахівцями та власним прикладом демонструють задоволення від процесу навчання упродовж життя і необхідні для цього навички.

Усвідомлення майбутніми вчителями особистісної та педагогічної цінності використання цифрових технологій в умовах ІОП, професійного розвитку у галузі ЦТ для інклюзії, сформованість позитивної мотивації до застосування ЦТ є важливими показниками мотиваційно-прогностичної готовності майбутнього бакалавра спеціальної освіти використання цифрових технологій в умовах ІОП.

Тому показником конативного критерію сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами обрано бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії.

Знаннєвий критерій дозволяє з'ясувати наявність знань майбутніх бакалаврів спеціальної освіти про використання цифрових технологій в умовах ІОП та здатність їх використовувати на практиці, знання про сутність

інформаційних технологій, особливості їх застосування у сфері інклюзії, знання про переваги та недоліки такого застосування, володіння системою знань, необхідних для успішної майбутньої професійної діяльності, знання про технічні особливості ЦТ, їх вплив на здоров'я вчителя та учнів.

Серед знань, якими має оволодіти майбутній бакалавр спеціальної освіти для успішного застосування ЦТ в умовах ІОП, виділяємо також професійно-значущі знання (фахові, психолого-педагогічні, управлінські, науково-методичні, предметні, технологічні); науково-практичні знання про педагогічну діяльність бакалавра спеціальної освіти взагалі, і особливостей здійснення її в процесі навчання в умовах ІОП зокрема; знання з методики викладання на основі залучення ЦТ; знання психологічних і дидактичних закономірностей і законів, дидактичних принципів навчання з використанням ЦТ; знання про ефективне використання ЦТ в освітньому процесі, про створення інформаційних продуктів; знання про педагогічну доцільність ЦТ тощо.

Відома дослідниця Н. Тализіна зазначає, що якість знань визначається передовсім характером діяльності, яка використовується для їхнього засвоєння. При цьому така діяльність може бути адекватною або неадекватною одержаним знанням. Адекватність діяльності, стверджує педагог-науковець, визначається переважно об'єктом, на який спрямована діяльність індивіда, а також змістом її орієнтувальної основи. Якщо орієнтувальну основу складає дещо специфічне й сутнісне для засвоюваних знань, то весь процес пізнання і його результат (знання) буде суттєвим й специфічним для індивіда (студента). Відповідно, якщо «орієнтування у процесі пізнання відбувається за зовнішніми ознаками й властивостями об'єктів, не враховуючи їх сутності, то відображення цих об'єктів (знань про них) будуть поверхневими, неспецифічними» [198, с. 130].

Тому показником знаннєвого критерію сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами обрано обізнаність у галузі ЦТ.

Діяльнісний критерій дозволяє з'ясувати наявність сукупності професійних умінь, якими має володіти майбутній бакалавр спеціальної освіти для ефективної діяльності з організації навчання та виховання учнів з особливими потребами з використанням ЦТ, визначати оптимальні ЦТ для використання на уроці відповідно до його змісту, мети та форми проведення в умовах ІОП, створення власних ЕОР, їх удосконалення з метою переходу на вищий рівень педагогічної майстерності, прояв ініціативи, самостійності, творчості в організації та проведенні уроків із застосуванням ЦТ в умовах ІОП.

Сюди також відносимо уміння організовувати навчання школярів з особливими потребами з використанням ЦТ, уміння систематизувати та узагальнювати, аналізувати, класифікувати та порівнювати, виділяти загальне, одиничне, схематизувати, модернізувати засоби навчання для власних потреб, уміння використовувати в організації освітньої діяльності школярів з особливими потребами індивідуальні та групові форми навчання з залученням ЦТ, уміння використовувати в організації освітньої діяльності школярів з особливими потребами фронтальну роботу із залученням ЦТ, володіння методикою застосування в інклюзивному освітньому процесі різних ЦТ відповідно до предмету, теми та умов проведення.

Принципи ISSA свідчать, що «... кінцева мета педагогічного процесу полягає у тому, щоб встановити високі, але досяжні очікування для кожної дитини, сприяти допитливості, дослідженню, критичному мисленню і співробітництву – щоб у кожної дитини розвивалися навички і бажання вчитися протягом усього життя» [111, с. 32]. Для цього педагоги повинні використовувати методи, які сприяють як когнітивному розвитку і досягненню академічних результатів (забезпечуючи корекційно-компенсаторну складову освітнього процесу), так і соціально-емоційному розвитку.

Тому до основних умінь майбутніх бакалаврів спеціальної освіти використовувати ЦТ в умовах ІОП відносимо:

- 1) давати комплексну оцінку ЦТ в умовах ІОП з позицій соціально-виховної, художньо-естетичної, технологічної, функціонально-прикладної (утилітарної) спрямованості;
- 2) здійснювати пошук, відбір й аналіз потрібної інформації проєктно-технологічного, навчально-методичного характеру щодо ЦТ та їх застосування в умовах ІОП;
- 3) окреслювати проблему, формувати мету та завдання використання ЦТ в умовах ІОП, здійснювати підбір раціональних методів і засобів досягнення кінцевого результату;
- 4) використовувати ЦТ в педагогічній діяльності;
- 5) моделювати педагогічні ситуації в процесі навчання школярів з особливими потребами на засадах залучення ЦТ;
- 6) виконувати дизайн-розробки ЕОР;
- 7) проводити обґрунтований добір матеріалів, інструментів, пристроїв (пристосувань) й обладнання, потрібних для виготовлення авторських ЦТ для застосування в умовах ІОП;
- 8) володіти основними прийомами (операціями, техніками) створення ЕОР;
- 9) організовувати творчу діяльність щодо залучення ЦТ, облаштовувати індивідуальне робоче місце з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог і правил безпечної праці з використанням ЦТ в умовах ІОП.

Також велике значення в умовах ІОП має взаємодія та комунікація для надання підтримки фізичному, соціальному, емоційному та когнітивному розвитку дітей, сприяння неперервному навчанню дітей, допомагаючи обміну знаннями, досвідом, почуттями і думками.

У сучасному цифровому світі взаємодія передбачає й спілкування в умовах дистанційного навчання, що означає е-комунікацію. Це дає змогу встановлювати значущі і шанобливі стосунки між усіма учасниками процесу, сприяє тому, щоб у дітей розвивалась повага до себе, і вони ставали продуктивними і турботливими членами суспільства [111, с. 22]. Тому

показниками діяльнісного критерію сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами обрано вміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ та вміння е-комунікації.

Копінг-стратегічний критерій передбачає активне подолання, цілеспрямоване усунення проблемних професійних ситуацій через поведінкові та когнітивні зусилля, активну поведінкову стратегію, відповідно до якої педагог прагне використовувати всі наявні особистісні ресурси для пошуку можливих способів ефективного вирішення проблеми. Це дозволяє з'ясувати якості та здібності вчителя, що сприяють успішній організації, здійсненню та аналізу освітньої діяльності з застосуванням ЦТ в умовах ІОП, здатність до самонавчання та самооцінки, особистісну спрямованість майбутнього вчителя на розв'язання протиріч педагогічного процесу через доцільну організацію інклюзивного освітнього простору з залученням ЦТ. Сюди також відносимо наявність умінь здійснювати контроль, самоконтроль та усвідомлювати результати своєї діяльності з метою подальшого самовдосконалення.

Успішність такої діяльності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти зумовлюється різним рівнем самооцінки готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Усвідомлення майбутніми бакалаврами спеціальної освіти особистісної та суспільної цінності майбутньої професії, професійного самовдосконалення, потреби в самоосвіті, саморозкритті та самовираженні, у тому числі, і засобами ЦТ; володіння технікою самодіагностики, навичками самоосвіти і саморозвитку, здатність до самопізнання і самореалізації є важливими показниками мотиваційної готовності майбутнього бакалавра спеціальної освіти на застосування ЦТ в умовах ІОП.

Самоусвідомлення і самооцінка означають усвідомлення себе, самопізнання, розуміння свого життя (зокрема професійного), особливо тих почуттів, які воно викликає. Цей критерій є надзвичайно важливим для успішної професійної діяльності в інклюзивному освітньому просторі,

оскільки він припускає здатність використовувати вміння керування процесом прийняття рішення під час здійснення навчально-виховної і корекційно-розвивальної роботи засобами ЦТ. Самоусвідомлення веде до точної самооцінки внутрішніх ресурсів (що дуже важливо у складних і непередбачуваних умовах інклюзивного освітнього середовища), і, таким чином, призводить як до розуміння власної цінності і можливостей, так і до здорової впевненості у собі.

Тому показником копінг-стратегічного критерію сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами обрано самооцінку.

Критерії та показники готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП дозволяють охарактеризувати рівні такої готовності. Залежно від ступеня готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами виділено три рівні:

– *низький рівень* (низький рівень мотивації, прагнень та потреб застосовувати свої знання щодо ЦТ у майбутній професійній діяльності, поверхневі знання лише основних фактів і понять у галузі ЦТ, володіння базовими вміннями використання ЦТ для виконання професійних завдань, здатність до самонавчання та самооцінки не розвинена);

– *середній рівень* (наявність вибіркової мотивації, прагнень та потреб застосовувати свої знання щодо ЦТ у майбутній професійній діяльності, ґрунтовні знання базових понять у галузі ЦТ та вміння сформовані здійснювати нові дії за зразком на базі фактичного матеріалу, визначення зв'язків, знаходження аналогій окремим поняттям, розділам теми, виокремлення основних ідей у них, наявна здатність до самонавчання та самооцінки);

– *достатній рівень* (наявність стійкої високорозвиненої мотивації, прагнень та потреб застосовувати свої знання щодо ЦТ у майбутній професійній діяльності, перенесення знань у нові ситуації, створення

оригінальних підходів, алгоритмів пізнавальних і практичних дій в організації інклюзивного освітнього процесу засобами ЦТ).

Низький рівень означає, що вирішення педагогічних завдань використання цифрових технологій в умовах ІОП здійснюється інтуїтивно, майбутній бакалавр спеціальної освіти володіє незначною сукупністю спеціальних знань і умінь. У цілому такий педагог характеризується низьким рівнем знання поняттєвого апарату щодо ЦТ і специфіки цифровізації інклюзивної освіти, його змістовних аспектів. Фахівець такого рівня насилу проєктує, реалізує завдання використання цифрових технологій в умовах ІОП, має слабке уявлення про принципи, методи і форми її організації.

У такого вчителя відсутні ціннісні орієнтації використання цифрових технологій в умовах ІОП або вони недостатньо розвинені, особливо в питаннях самовдосконалення. Він відчуває труднощі у встановленні контактів з «особливими» дітьми, зокрема, у процесі е-комунікації. Учителі, яких за особливостями їх мислення і практичної діяльності відносять до цього рівня готовності, як правило, ставляться до впровадження ЦТ у якості альтернативи традиційній практиці навчання. Основою такого ставлення часто є відсутність емоційної, інтуїтивної налаштованості на сприйняття нового, а також боязке ставлення до технічних засобів навчання. Педагогічна рефлексія в них не сформована.

Середній рівень означає, що професійні завдання цифровізації інклюзивної освіти вирішуються успішно, але в межах інструкцій, правил, нормативів. У складних педагогічних ситуаціях педагог орієнтується насилу. Відсутні систематичні уявлення про зміст, принципи і методи діяльності з використання цифрових технологій в умовах інклюзивної освіти. На даному рівні педагог усвідомлює значущість використання цифрових технологій в умовах інклюзивної освіти, необхідність самовдосконалення, але не працює над цим систематично. Володіє достатньою кількістю професійних знань щодо ЦТ у сфері інклюзії (методичних, спеціальних, медичних і

технологічних). Проте відчувається брак загальної і спеціальної ерудиції та недостатня рефлексія власних дій. Педагог недостатньо вимогливий до себе.

Достатній рівень означає, що майбутній педагог відрізняється доброю обізнаністю шляхів використання ЦТ для інклюзивної освіти, усвідомлює цінність своєї професійної діяльності, її важливість як для ДзООП, так і для соціуму в цілому, демонструє достатній рівень обізнаності в теоретичних, технологічних і методичних питаннях використання цифрових технологій в умовах ІОП. У своєму професійному вдосконаленні майбутній педагог займає активну позицію, отримує задоволення від саморозвитку, має установку на оволодіння новими знаннями, вміннями, навичками, відчуває почуття моральної відповідальності. Виявляє стійку ціннісну орієнтацію використовувати цифрові технології в умовах ІОП у своїй професійній діяльності, демонструє глибину і усвідомленість професійних знань, стійкість і усвідомленість професійних умінь використання цифрових технологій в умовах ІОП. Як правило, із задоволенням спілкується з дітьми з особливими освітніми потребами, проявляє ініціативу в спілкуванні, зокрема, засобами ЦТ.

Отже, за нами було визначено систему критеріїв і показників, за якими можливо відслідкувати рівень готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Критерії та показники готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Компоненти	Критерії	Показники	Методики
Мотиваційно-прогностичний	Конативний	Бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії	Анкетування (авторське)

Компоненти	Критерії	Показники	Методики
Когнітивний	Знаннєвий	Обізнаність у галузі ЦТ	Тестування «Цифрограм» на платформі «Дія. Цифрова освіта»
Праксеологічно-комунікативний	Діяльнісний	Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ	Практична робота, завдання розробити ЕОР
		Уміння е-комунікації	Проходження онлайн-тренінгу «Характеристики Microsoft Teams» і завдання на роботу з блогами в сервісі Microsoft Teams
Саморегулятивний (рефлексивний)	Копінг-стратегічний	Самооцінка	Тест на самооцінку особистості С. Будасси

Опишемо ці методики відповідно до етапів експериментальної роботи більш детально у наступному пункті.

3.2. Опис етапів педагогічного експерименту та методик оцінки показників

Педагогічний експеримент – це метод педагогічних досліджень, під час якого відбувається активний вплив на педагогічні явища шляхом створення

нових умов, котрі впливають з мети дослідження. Основним завданням педагогічного експерименту є з'ясування ефективності впроваджених у освітній процес моделей підготовки, технологій, методів, прийомів, нового наповнення тощо. Педагогічний експеримент забезпечує науково-об'єктивну перевірку правильності обґрунтованої на початку дослідження гіпотези і дає змогу вивчати закономірності, що характерні для педагогічного процесу. З метою отримання даних педагогічного експерименту, на підставі яких можна було б зробити самостійні висновки про властивість всієї сукупності явищ, педагогічний експеримент повинен задовольняти певні статистичні вимоги, а саме [100]: чітке визначення одиниць спостереження; виділення ознак, котрі вивчаються; проведення достатньої кількості спостережень; вибір об'єктів, які підлягають спостереженню.

Одиницею спостереження у нашому експерименті виступав студент, який отримував кваліфікацію бакалавра спеціальної освіти у педагогічних ЗВО. Основні ознаки, котрі вивчаються у процесі педагогічного експерименту, зумовлені виділеними критеріями та показниками ефективності побудованої моделі (пункт 3.1): бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії, обізнаність у галузі ЦТ, вміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ, вміння е-комунікації, самооцінка.

Метою педагогічного експерименту була перевірка ефективності розробленої моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, яка обумовила низку завдань експериментального дослідження (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Завдання педагогічного експерименту

Суть експерименту як методу дослідження полягає в спеціальній організації всієї структури та змісту підготовки студентів на основі запропонованої моделі. Тому відповідно до завдань дослідження в ході

експерименту в процес підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти впроваджувалася модель та перевірялася її ефективність

Експериментальною базою дослідження стали: Сумський державний педагогічний університет імені А. Макаренка, Ужгородський національний університет та Харківський національний педагогічний університет імені Г. Сковороди.

Педагогічний експеримент з підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП здійснювався впродовж 2018-2020 рр. й охоплював три етапи – констатувальний, формувальний та контрольний (рис. 3.2).

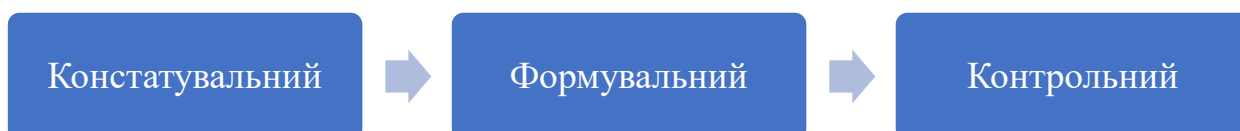


Рис. 3.2. Етапи педагогічного експерименту

На першому етапі (2018 р.) проводився *констатувальний експеримент*, метою якого було визначити стан розробленості проблеми підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, сформулювати суперечності, які наявні в системі інклюзивної освіти та визначити шляхи їх розв’язання.

За результатами проведеного аналізу було уточнено тезаурус дослідження, розроблено діагностичний апарат та здійснено початкову діагностику підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (рис.3.3).



Рис.3.3. Результати констатувального етапу педагогічного експерименту

Під час констатувального етапу педагогічного експерименту застосовувалися пасивні методи дослідження. Було здійснено теоретичний аналіз педагогічної документації; обґрунтовано теоретичні й методичні основи дослідження; визначено його вихідні положення; розроблено програму педагогічного експерименту.

Застосування методу інтерв'ю підтвердило важливість проблеми вдосконалення підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, оскільки студенти наголошували на недостатньому рівні застосування ЦТ викладачами, а викладачі

підкреслювали відсутність теоретичних досліджень з цієї проблематики й практичного втілення цих досліджень у роботу ЗВО.

З метою з'ясування реального стану професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП у контексті нашого дослідження нами проводилися анкетування та опитування 143 студентів та 15 викладачів спеціальності «Спеціальна освіта», а також 11 бакалаврів спеціальної освіти м. Суми, що мають стаж роботи менше 3 років та є слухачами курсів підвищення кваліфікації (додаток 3).

Як показують результати опитування, лише 13,7% студентів вважають, що навчання курсів з використання цифрових технологій в умовах ІОП в їхньому закладі освіти повністю забезпечене дидактичними матеріалами, 34,5% – свідчать про часткове забезпечення, а 51,8% – вважають його недостатнім.

74,3% студентів для кращого засвоєння матеріалу щодо використання ЦТ в умовах ІОП доводиться звертатися до додаткової літератури, ще 17,3% роблять це епізодично. Цікаво, що 72,2% опитаних використовують для цього Інтернет-ресурси (ще 37,4% звертаються до них час від часу).

Необхідність ресурсів мережі Інтернет і вміння роботи з ЦТ для майбутньої професії визначили 84,5% студентів, 13,5% – частково й 2% вважають їх зовсім не потрібними. Результати відповідей респондентів свідчать про усвідомлення необхідності цифрової грамотності в діяльності вчителя в умовах ІОП.

Щодо використання ЦТ в роботі з школярами з особливими потребами студенти за результатами анкетування висловили такі думки: 10,1% – не потрібно, бо шкідливо; 56,4% – у деяких випадках; 33,5% – потрібно завжди. Отже, результати свідчать, що майбутні бакалаври спеціальної освіти розуміють шкідливість використання цифрової техніки з дітьми з особливими потребами, однак усвідомлюють, що це є необхідним і невідворотним.

Серед умов, що стимулюють до використання ЦТ в майбутній педагогічній інклюзивній діяльності респондентами визначено: 15,9% –

можливість роботи в комп'ютерному класі ЗВО, 18,3% – доступ до мережі Інтернет у ЗВО, 63,7% – творчі завдання з курсів спеціальної та інклюзивної освіти, 27% – проходження практики в умовах ІОП з цифровим забезпеченням.

Необхідними умовами для професійного зростання студентів у сфері ЦТ визначено: 71% – підвищення рівня цифрової грамотності, 30,5% – вивчення методики і правил роботи школяра з особливими потребами з ЦТ, 31,9% – орієнтування у сучасних тенденціях цифровізації освіти.

Крім доступу до мережі Інтернет, майбутні бакалаври спеціальної освіти необхідними умовами професійної підготовки до використання ЦТ вважають виконання творчих професійно спрямованих завдань (48,9%), отримання необхідного досвіду під час проходження педагогічної практики (85,8%), підвищення рівня цифрової грамотності (22,4%), оволодіння необхідними знаннями й уміннями забезпечення цифровізації інклюзивного освітнього середовища (86,1%).

За результатами анкетування 83,5% майбутніх бакалаврів спеціальної освіти планує використовувати ЦТ під час проходження практики в школі, 19,8% – сумніваються у відповіді, а 3,2% – взагалі не планують будь-яке застосування ЦТ в практичній діяльності. Серед можливостей застосування ЦТ під час практики студенти вказують: 91,3% – оформлення звітної документації, 27,2% – створення дидактичного матеріалу, 38,6% – показ учням різнопланових презентацій, 15,6% – підбір програмного забезпечення навчально-ігрового характеру, 6% – електронне консультування від бази практики та з керівниками від ЗВО.

Результати свідчать про різносторонній рівень підготовки бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, а дані анкетування підтвердили потенційний запит студентів на використання ЦТ в умовах ІОП.

З метою виявлення особливостей професійної діяльності сучасного бакалавра спеціальної освіти нами було проведено опитування серед бакалаврів спеціальної освіти школи міста Суми й Сумської області. Цікавими є дані щодо використання та впровадження ЦТ у інклюзивних класах ЗЗСО як

одного з аспектів професійної діяльності сучасного спеціального вчителя (додаток Й).

Отримані результати підтвердили той факт, що наразі важко знайти вчителя, який не використовує ЦТ у своїй практиці. Так, на запитання: «Чи використовуєте Ви у своїй роботі ЦТ?» жоден з опитуваних не дав негативну відповідь: 86,9% вчителів-учасників відповіли, що вони застосовують ЦТ досить часто, 13,1% – використовують, але не систематично. Такі результати свідчать про те, що спеціальні педагоги України сьогодні є досить обізнаними щодо наявних цифрових технологій та освітніх ресурсів.

Діаграма (рис. 3.4) підтверджує використання різних видів електронних освітніх ресурсів у інклюзивних класах.

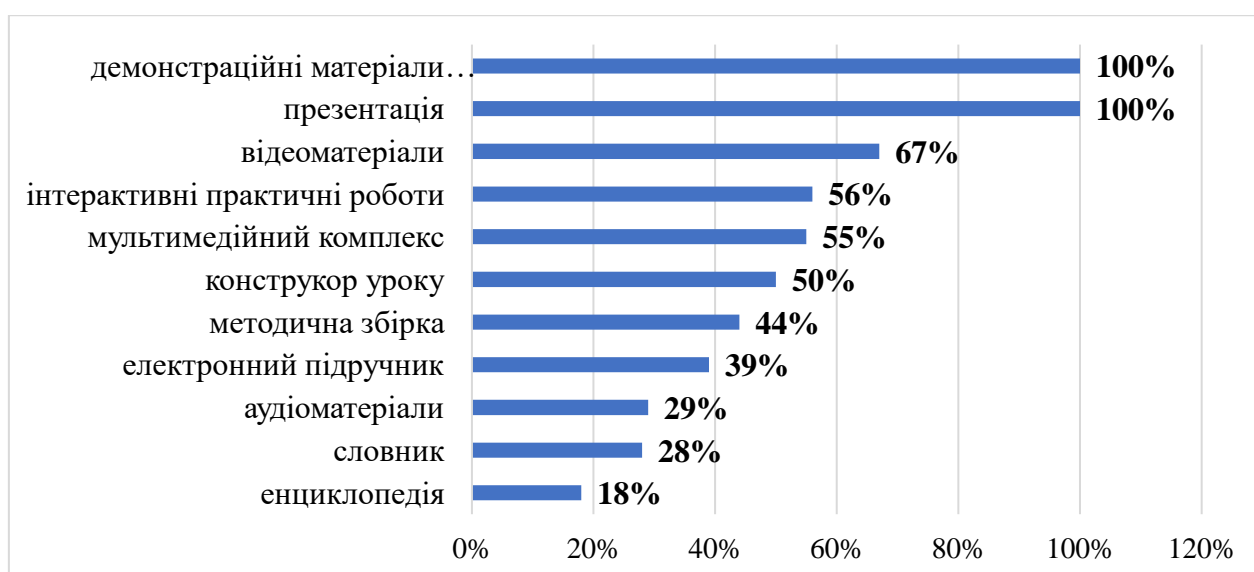


Рис. 3.4. Види ЕОР, які використовують спеціальні педагоги

Аналіз результатів опитування, проведеного серед бакалаврів спеціальної освіти, виявив, що всі респонденти використовують в освітній діяльності цифрові освітні ресурси. Проте питання створення освітніх ресурсів для інклюзивного їх використання залишилося відкритим. Тому було розроблено модель підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Ефективність теоретичного обґрунтування підходів до формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП перевірялася під час *формувального експерименту*, який виступав складовою експериментально-дослідної роботи.

У педагогіці виділяють різні форми формувального експерименту: паралельний, який передбачає наявність експериментальних і контрольних груп; лінійний, для котрого достатньо лише експериментальної групи; природний, який проводиться в природних умовах; лабораторний, для проведення якого необхідна наявність спеціально обладнаної школи-лабораторії або класу [111]. У нашому дослідженні проводився паралельний експеримент.

Другий етап експерименту (2018-2020 рр.) – *формувальний* – передбачав упровадження в процес професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти розробленої моделі.

До контрольних груп (КГ) увійшло 92 студенти, яких навчали у найбільш поширений спосіб. Експериментальну групу (ЕГ) становили 89 студентів, навчання яких здійснювалося за авторською моделлю. Цей етап здійснювався на базах Сумського державного педагогічного університету імені А.Макаренка та Харківського національного університету імені Г.Сковороди.

Групи, котрі брали участь в експерименті, не обиралися спеціально, тому в них були студенти з різною успішністю з фахових дисциплін. Зауважимо, що всі вони навчалися за подібними навчальними програмами. Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу також не відрізнялося. Формування контрольної та експериментальної груп здійснювалося на основі результатів попередніх зрізів таким чином, щоб забезпечити статистичну подібність рівня підготовленості студентів обох груп.

Так, діагностична перевірка емпіричних даних за *конативним* критерієм (здатність до розвитку у царині ЦТ для інклюзії) у студентів контрольної та експериментальних груп здійснювалася за допомогою методу анкетування

(додаток К). З огляду на це, було дібрано 20 висловлювань, що дозволили встановити бажання використовувати ЦТ у професійній діяльності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, визначити характер інтересу до застосування ЦТ в умовах ІОП та мотивацію майбутніх бакалаврів спеціальної освіти.

Студенти після прочитання кожного висловлювання анкети мали висловити своє ставлення до нього, проставивши навпроти номера висловлювання свою відповідь, використовуючи для цього такі позначки: правильно (4); частково згоден (3); важко відповісти (2); частково не згоден (1); не згодна(-ен) (0). Чим вища сумарна кількість позитивних відповідей на запитання анкети, тим вищий рівень здатності до розвитку у царині ЦТ для інклюзії, що дозволило оцінити рівень сформованості мотиваційно-прогностичного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Мотиваційно-прогностичний компонент готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП переважно формувався у процесі викладання педагогічних дисциплін «Інклюзивна освіта», «Спеціальна педагогіка» через включення питань застосування ЦТ у царині інклюзії.

Стимулювання потреби використовувати ЦТ в умовах ІОП реалізовувалося через активне залучення цих засобів у навчальну діяльність студентів, організацію самостійної роботи, проєктну діяльність, постановку додаткових завдань педагогічної практики на лекціях та семінарах. Заняття організовувалися із застосуванням ЦТ, студентам пропонували для обговорення педагогічні проблемні ситуації, які стосувалися упровадження ЦТ у освітній процес в інклюзивних класах.

У процесі діагностичної перевірки показника за *знанневим* критерієм (обізнаність у галузі ЦТ) тестування здійснювалося на базі онлайн-платформи Дія. Цифрова освіта Міністерства цифрової трансформації України через національний тест на цифрову грамотність громадян (<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>). Цей тест містить 90 запитань і його

спрямовано на виявлення загального рівня цифрової грамотності, прогалини у цифрових навичках. Тривалість проходження тесту до 40 хвилин. Завдання тесту розподілено відповідно до європейської рамки цифрових компетентностей DigComp 2.1. та передбачають перевірку базових знань та навичок із цифрової грамотності у таких сферах (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Сфери знань тесту

Національний тест на перевірку цифрової грамотності пропонується на «Платформа Дія. Цифрова освіта». Після складання тесту надсилається електронний сертифікат, який містить загальну кількість набраних балів і засвідчує рівень цифрової грамотності (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Зразок електронного сертифікату

Розподіл рівнів володіння цифровими компетентностями за тестувальником відповідно до наших рівнів відбувається наступним чином (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Розподіл балів методики за рівнями на початку експерименту

Рівні за дос-ням	К-ть балів	Рівні за тестом	Складність завдань	Автономність роботи	Пізнавальний домен
Низький	1-28	Базовий	Прості завдання	З керівником	Запам'ятовування
			Прості завдання	Самостійно, або з керівником за необхідності	Запам'ятовування
Середній	29-83	Середній	Чітко визначені і шаблонні завдання, прості проблеми	Самостійно	Розуміння
			Завдання та чітко визначені нешаблонні проблеми	Самостійно і відповідно до власних потреб	Розуміння
Достатній	84-111	Високий	Завдання та проблеми різного ступеня складності	Керує роботою інших користувачі	Застосування та оцінювання
			Складні завдання з обмеженим колом можливих рішень	Інтегрований внесок у професійну практику та керування іншими користувачами	Оцінювання та творчість

Таке тестування дозволило оцінити рівень сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Когнітивний компонент готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП переважно формувався у процесі викладання «Інформатики» та спецкурсу «ЦТ в умовах ІОП». Через уведення змісту обраної проблеми дослідження в навчальний процес забезпечувалися умови розвитку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, вільного вибору ними виду ЦТ, закріплення навичок застосування ЦТ, що сприяють

збагаченню досвіду студентів у сфері використання цифрових технологій в умовах ІОП.

Показником готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за діяльнісним критерієм визначено «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ», перевірка якого здійснювалася шляхом виконання практичних завдань на розробку ЕОР. Максимальна кількість балів за роботу складала 20 балів.

Показником готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за діяльнісним критерієм визначено «Уміння е-комунікації», перевірка якого здійснювалася шляхом проходження онлайн-тренінгу з інструктором на тему «Характеристики Microsoft Teams і аналіз шляхів використання сервісу для професійної діяльності» та виконання лабораторної роботи. Максимальна кількість балів за роботу складала 20 балів.

Студентам на початку експерименту було запропоновано пройти онлайн-тренінг з інструктором на тему «Характеристики Microsoft Teams і аналіз шляхів використання сервісу для професійної діяльності» (рис. 4.7 а, б).

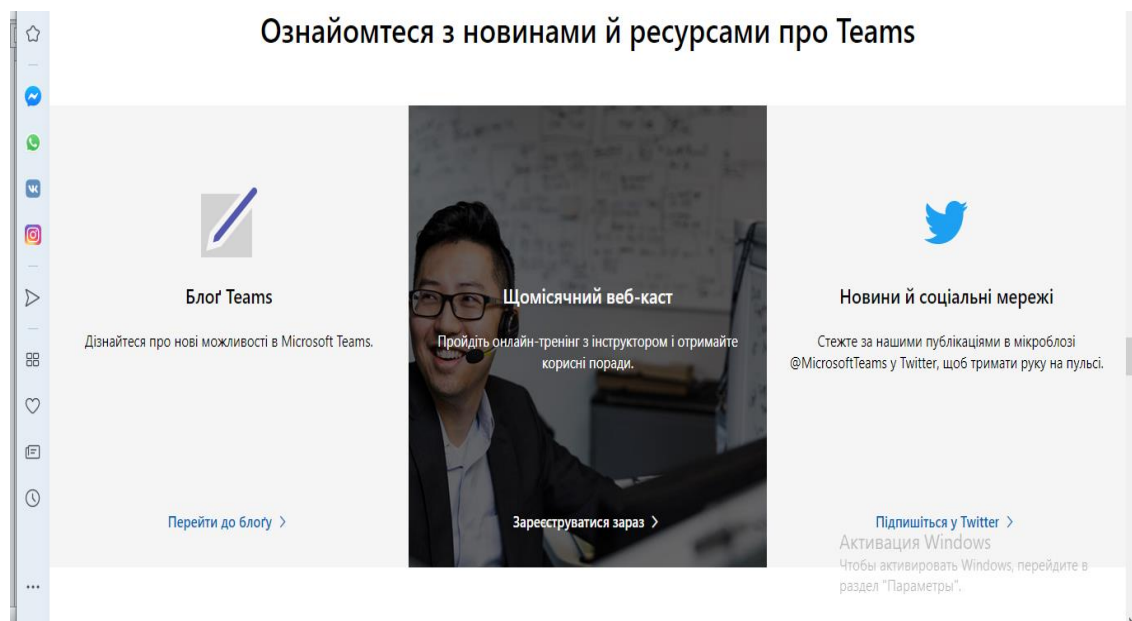


Рис. 4.7.а Реєстрація на онлайн-тренінг з інструктором на тему «Характеристики Microsoft Teams»

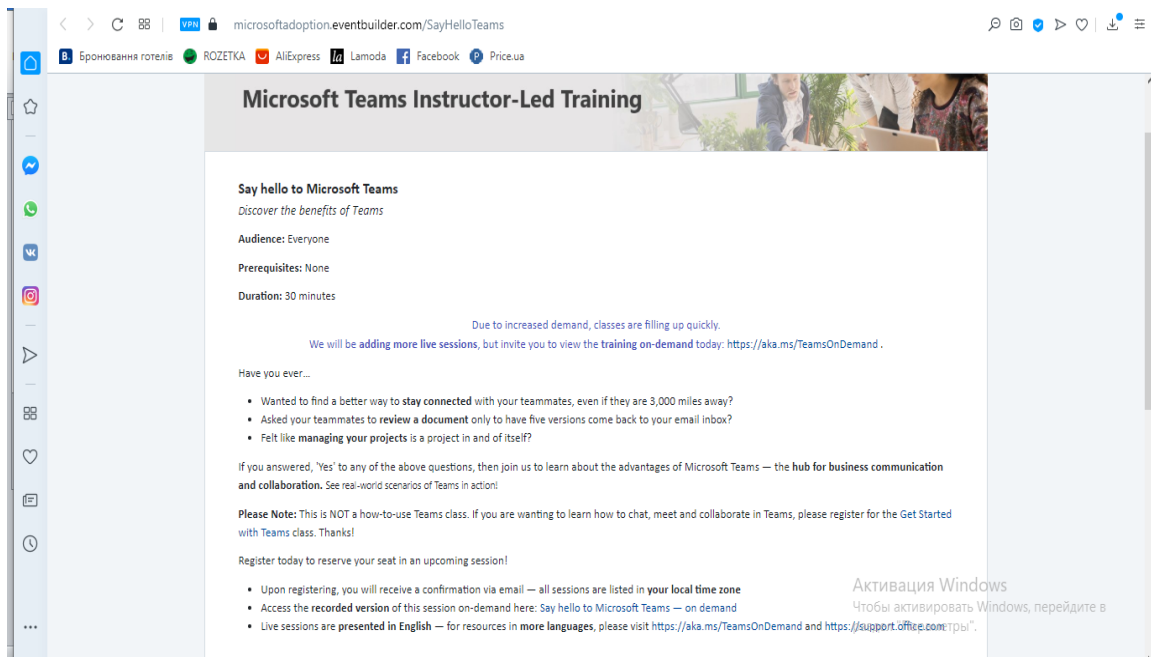


Рис. 4.7.б Реєстрація на онлайн-тренінг з інструктором на тему «Характеристики Microsoft Teams»

Під час проходження тренінгу студентам пропонується ознайомитись з темами: «Система MS Teams. Філософія MS Teams, перспективи використання, можливості. Початок роботи із системою Microsoft Teams. Ролі користувачів. Структура вікна електронного навчального курсу. Робота з блоками курсу: блок «Календар», «Чат» тощо. Знайомство зі сторінкою налаштувань параметрів курсу, редагування (зміна) загальних налаштувань. Додавання та налаштування вкладок-програм: MindMeister, Planner, Stream, Web сайт, Вікі, Youtube. Керування файлами в OneDrive. Робота з файлами. Комунікація в системі – розсилання сповіщень (чат), повідомлень; робота з блогами.

Після цього студентам на базі цього сервісу пропонувалася групова лабораторна робота, яка містила завдання розсилання сповіщень (чат), повідомлень економічної тематики та роботу з блогами в сервісі Microsoft Teams (рис. 4.8).

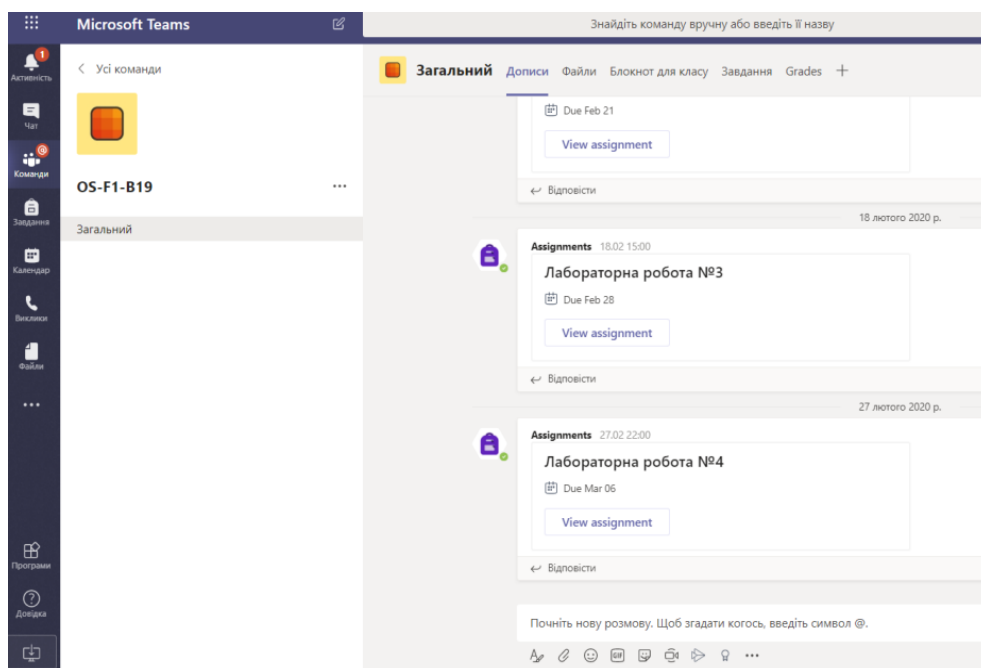


Рис. 4.8. Лабораторна робота у сервісі Microsoft Teams

Максимальна кількість балів за роботу складала 20 балів.

Це дозволило оцінити рівень сформованості праксеологічно-комунікативного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Праксеологічно-комунікативний компонент готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП переважно формувався у процесі викладання спецкурсу «ЦТ в умовах ІОП». При цьому відбувається закріплення мотивації майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП через поглиблення знань та формування на їх основі практичних навичок та умінь створювати ЕОР, відбирати найдоцільніше серед наявних та проводити інклюзивні уроки з їх застосуванням. З цією метою використовували такі форми роботи, як практикум із збагачення мультимедійного досвіду, проводилися майстер-класи від стейкхолдерів, використовувалися електронні посібники, комп'ютерні тренажери, комп'ютерні ігри, зокрема авторська, і тести. На цьому етапі формувального експерименту перевага надавалася самостійній роботі студентів з метою систематизації набутих знань, умінь та навичок

застосування ЦТ у власній професійній діяльності. Значне місце на заняттях відводилося перевірці самостійної роботи у вигляді презентації творчих і дослідницьких проєктів.

Діагностична перевірка сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за *копінг-стратегічним* критерієм (самооцінка) здійснювалась за допомогою тесту на самооцінку особистості С. Будассі [29], яка дозволяє визначити рівень самооцінки (додаток Л).

Таке тестування дозволило оцінити рівень сформованості саморегулятивного (рефлексивного) компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Саморегулятивний (рефлексивний) компонент готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП переважно формувався в умовах виробничої практики.

Ми вважаємо необхідним наголосити на тому, що перед початком педагогічної практики студенти повинні знати особливості використання ЦТ в умовах ІОП, санітарно-гігієнічні норми, фізіологічні і психологічні особливості дітей з особливими потребами, володіти вміннями варіювати прояви професійної компетентності в умовах рівня цифровізації школи, знати рівні інформатизації діяльності вчителів і методику їх визначення тощо.

Через процес педагогічної практики забезпечувалися умови саморозвитку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, вільного вибору ними виду цифрових технологій в умовах ІОП, закріплення навичок використання ЦТ, які сприяли збагаченню досвіду студентів на заняттях зі школярами з особливими потребами.

Використовувалися такі методи: створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні. Серед форм провідними виступили: лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів.

Формування відповідних знань, умінь і навичок щодо використання ЦТ у професійній діяльності відбувалося у процесі вивчення фахових дисциплін і педагогічної практики. Особливу увагу приділяли формуванню вмінь обґрунтованого використання ЦТ в умовах ІОП, урахуванню психофізіологічних вимог щодо сприйняття електронних навчальних матеріалів учнями, а також використанню комп'ютерних ігор з розвивальною метою. Так, було розроблено й запропоновано вибіркового курсу «ЦТ в умовах ІОП», де розглянуто типологію комп'ютерних ігор (зокрема, комп'ютерні ігри на логіку, на математичні розрахунки, на складання слів, на уважність, на зіставлення тощо). Одним із результатів його вивчення було створення студентами збірки комп'ютерних ігор для інклюзивного освітнього простору.

Побудова у ЗВО інформаційно-освітнього середовища через включення ЕОР до різних дисциплін досягалась за допомогою створення е-банку наукових і навчально-методичних матеріалів, пов'язаних із розробкою та застосуванням ЦТ в умовах ІОП, через модернізацію змісту фахових інформатичних (включення питань розробки ЕОР у царині інклюзії та аналізу спеціалізованих ПЗ) та педагогічних дисциплін «Інклюзивна освіта», «Спеціальна педагогіка» (включення питань застосування ЦТ у царині інклюзії), наданням студентам доступу до дистанційних курсів «ЦТ в умовах ІОП», запровадженням змішаного навчання з використанням відео-лекцій, навчальних фільмів, програм комп'ютерного тестування тощо. Відпрацювання умінь відбувалося під час лабораторних занять та тренінгів. Провідними методами навчання при цьому були робота в групах і парах та кейс-технології.

Кількісний аналіз результатів педагогічного експерименту відбувся на *третьому етапі* (2020 р.). Він засвідчив успішність реалізації авторської моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

3.3. Статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту

Серед завдань педагогічного експерименту був статистичний аналіз емпіричних даних щодо сформованості рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Для цього нами було розроблено діагностичний апарат для уточнення рівнів (низький, середній, достатній) готовності за кожним компонентом, до якого увійшли й методики розрахунку кожного з показників.

Опишемо одержані результати на констатувальному і формуальному етапах експерименту.

Показник П1 – «Здатність до розвитку у царині ЦТ для інклюзії»

Для визначення сформованості мотиваційно-прогностичного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП було використано авторське анкетування. Максимальна кількість балів за анкету – 88 балів. Оцінка рівня готовності за ступенями:

0-22 – низький рівень;

23-65 – середній рівень;

66-88 – достатній рівень сформованої готовності.

Анкетування проводилося на початку і в кінці педагогічного експерименту, що дозволяло говорити про доцільність включення питань застосування ЦТ у царині інклюзії у зміст педагогічних дисциплін «Інклюзивна освіта», «Спеціальна педагогіка». Також доцільність підтвердили педагогічні проблемні ситуації, які стосувалися упровадження ЦТ в умовах ІОП, активне залучення засобів ЦТ у навчальну діяльність студентів, організацію самостійної роботи, проєктну діяльність, постановку додаткових завдань педагогічної практики на лекціях та семінарах.

Результати, одержані на початку і в кінці експерименту, подані у табл. 3.3-3.4 та на рис. 3.9-3.10. Зафіксовано позитивну динаміку у рівнях для обох груп в кінці експерименту.

Таблиця 3.3

Розподіл рівнів за показником П1 на початку експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	39	42,4%	47	51,1%	6	6,5%
ЕГ (89 осіб)	38	42,7%	46	51,7%	5	5,6%

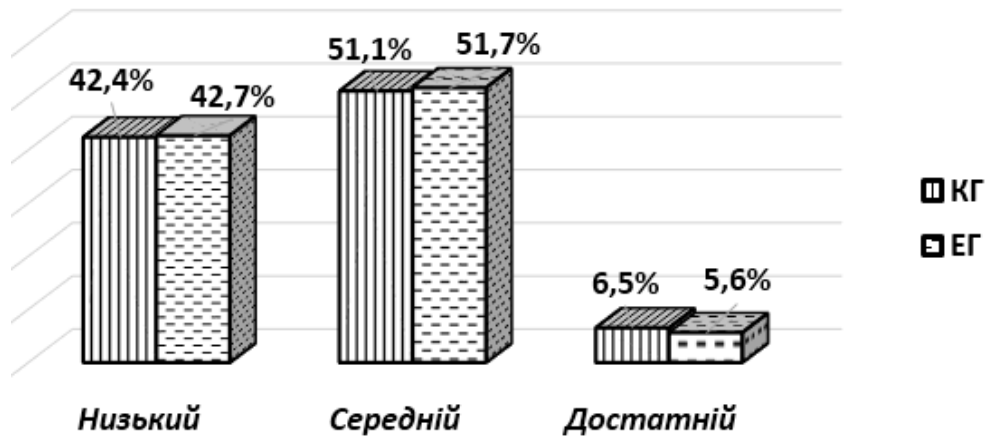


Рис.3.9. Розподіл рівнів за показником П1 на початку експерименту

Таблиця 3.4

Розподіл рівнів за показником П1 в кінці експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	31	33,7%	50	54,3%	11	12,0%
ЕГ (89 осіб)	23	25,8%	45	50,6%	21	23,6%

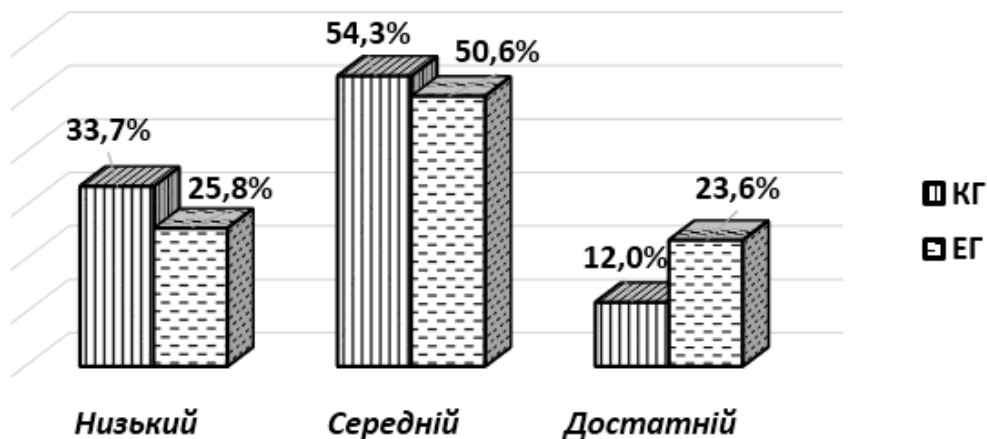


Рис.3.10. Розподіл рівнів за показником П1 в кінці експерименту

Отже, статистичний аналіз результатів для показника «Здатність до розвитку у царині ЦТ для інклюзії» у групах КГ і ЕГ на рівні значущості 0,05 підтверджує подібність вибірок на початку експерименту і їх розбіжність наприкінці. Іншими словами, він показує, що позитивні зрушення є в обох групах, водночас для ЕГ такі зрушення є більш значущими, що пояснюємо впровадженням моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти готовність до використання ЦТ у царині інклюзії.

Показник П2 – «Обізнаність у галузі ЦТ»

Для визначення рівнів сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ за знаннєвим критерієм було обрано показник «Обізнаність у галузі ЦТ», що визначався за результатами тестування «Цифрограм» на платформі «Дія. Цифрова освіта» (<https://osvita.diia.gov.ua/>).

У тестуванні пропонується дати відповідь на 90 запитань. Завдання тесту систематизовані за галузями. За результатами тестування на початку експерименту у студентів КГ і ЕГ були наступні результати для показника П2 (табл.3.5, рис. 3.11) та в кінці експерименту (табл. 3.6, рис. 3.12).

Таблиця 3.5.

Розподіл рівнів за показником П2 на початку експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	43	46,7%	46	50,0%	3	3,3%
ЕГ (89 осіб)	42	47,2%	43	48,3%	4	4,5%

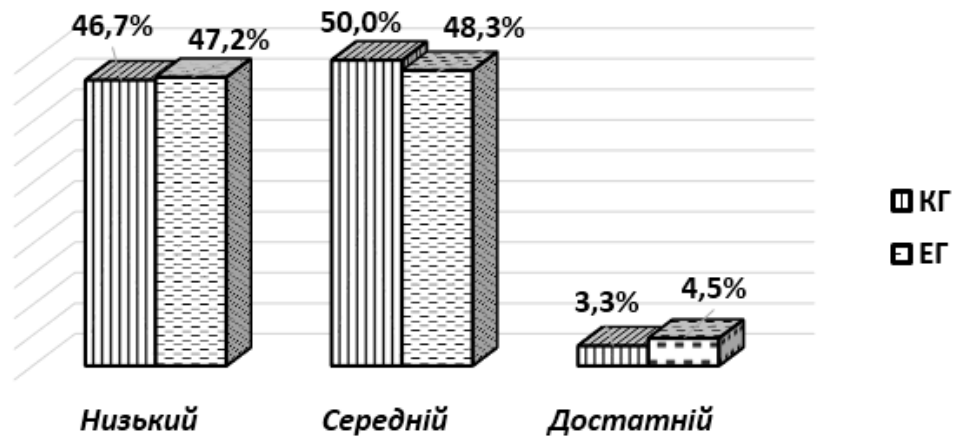


Рис.3.11. Розподіл рівнів за показником П2 на початку експерименту

Наприкінці формувального етапу експерименту було проведено аналогічну практичну роботу і виявлено кращі результати (табл.3.6, рис.3.12).

Спостерігаємо позитивну динаміку для середніх в обох групах. Водночас статистичний аналіз середніх за критерієм Стьюдента в пакеті аналізу табличного процесора MS Excel (табл. 3.13) дає підстави говорити про статистичну розбіжність у середніх.

Таблиця 3.6.

Розподіл рівнів за показником П2 в кінці експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	38	41,3%	44	47,8%	10	10,9%
ЕГ (89 осіб)	33	37,1%	39	43,8%	17	19,1%

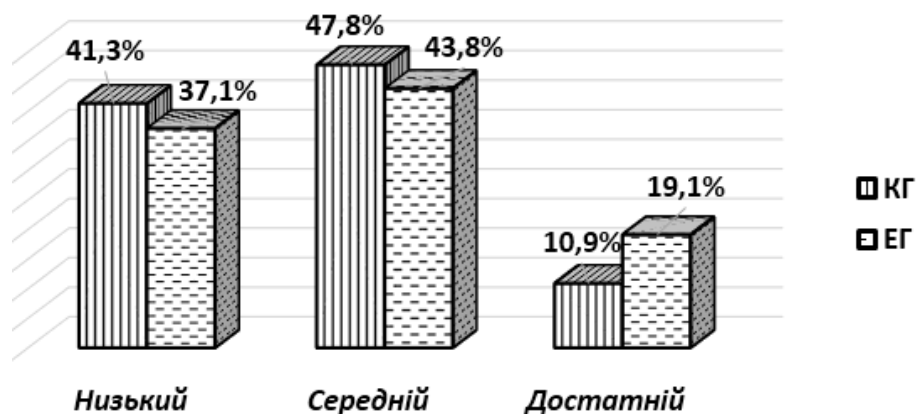


Рис.3.12. Розподіл рівнів за показником П2 в кінці експерименту

Показник ПЗ – «Уміння конструювати інклюзивний освітній простір засобами ЦТ»

Діяльнісний критерій перевірки сформованості праксеологічно-комунікативного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП передбачав вивчення показника ПЗ «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ». Для його визначення було розроблено практичну роботу для студентів, завданням якої було розробити ЕОР.

Розподіл балів за виконану практичну роботу у відповідності до рівнів готовності до використання ЦТ в умовах ІОП був наступним: 1-7 балів – низький рівень, 8-14 балів – середній рівень, 15-20 балів – достатній рівень готовності.

Загальні результати констатувального етапу педагогічного експерименту наведені у табл. 3.7 та на рис. 3.13.

Таблиця 3.7

Розподіл рівнів за показником ПЗ на початку експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	46	50,0%	44	47,8%	2	2,2%
ЕГ (89 осіб)	43	48,3%	45	50,6%	1	1,1%

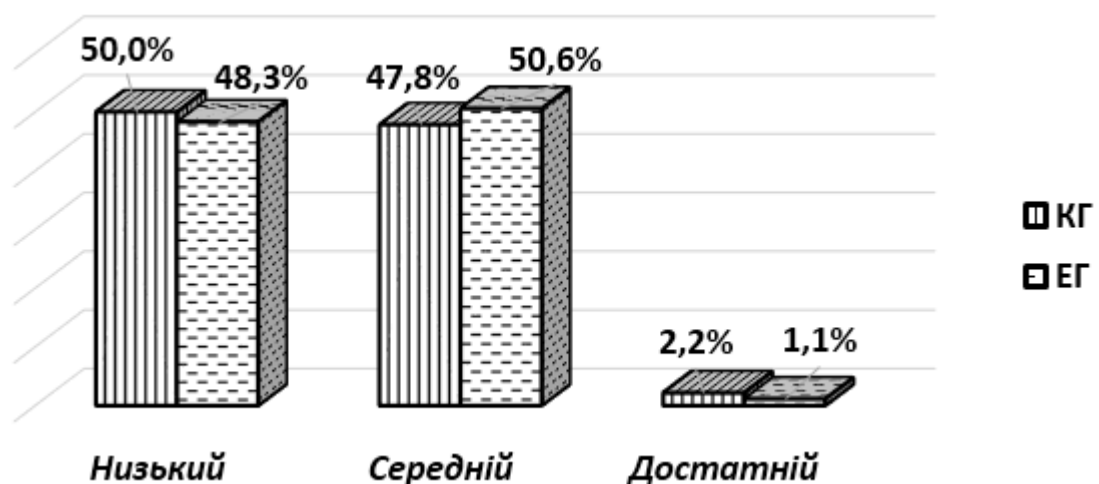


Рис.3.13. Розподіл рівнів за показником ПЗ на початку експерименту

Наприкінці формувального етапу експерименту було проведено аналогічну практичну роботу і виявлено кращі результати (табл.3.8, рис.3.14).

Таблиця 3.8

Розподіл рівнів за показником ПЗ (ЕГ і КГ в кінці експерименту)

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	<i>К-сть осіб</i>	<i>%</i>	<i>К-сть осіб</i>	<i>%</i>	<i>К-сть осіб</i>	<i>%</i>
КГ (92 особи)	40	43,5%	45	48,9%	7	7,6%
ЕГ (89 осіб)	33	37,1%	43	48,3%	13	14,6%

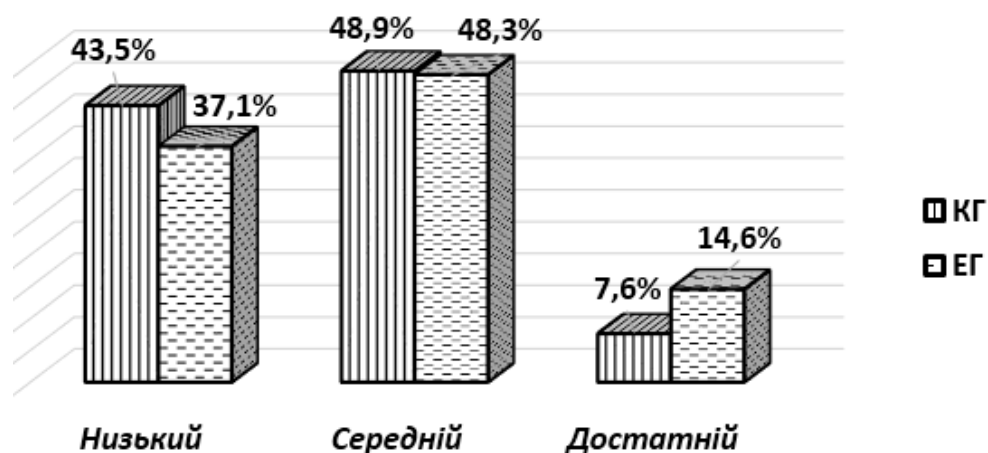


Рис.3.14. Розподіл рівнів за показником ПЗ (ЕГ і КГ в кінці експерименту)

За діаграмами розподілу рівнів за показником ПЗ можна спостерігати позитивну динаміку для середніх в обох групах.

Показник П4 – «Уміння е-комунікації»

Наступним показником діяльнісного критерію став показник П4 – «Уміння е-комунікації». Для його визначення було проведено онлайн-тренінг з інструктором на тему «Характеристики Microsoft Teams і аналіз шляхів використання сервісу для професійної діяльності» та розроблена лабораторна робота, яка містила завдання на розсилку сповіщень (чат) та роботу з блогами в сервісі Microsoft Teams. Виконання лабораторної роботи дало змогу оцінити

готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ за показником П4.

Максимально можлива кількість балів, яку можна було набрати за лабораторну роботу – 20 балів. Розподіл балів відповідно до рівнів є наступним: 0-6 балів – низький рівень, 7-13 балів – середній рівень, 14-20 балів – достатній рівень.

На початку експерименту за виконання лабораторної роботи було одержано наступні результати (табл. 3.9, рис. 3.15).

Таблиця 3.9

Розподіл рівнів за показником П4 на початку експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	37	40,2%	41	44,6%	14	15,2%
ЕГ (89 осіб)	35	39,3%	39	43,8%	15	16,9%

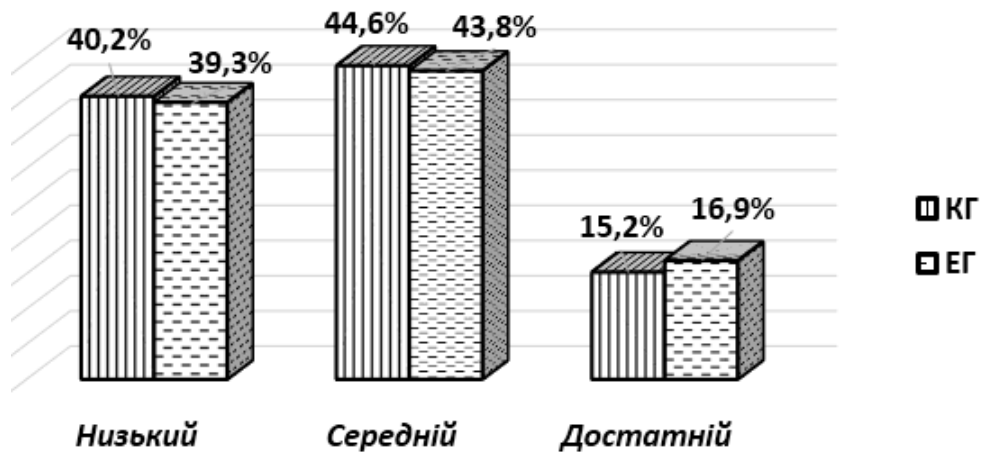


Рис.3.15. Розподіл рівнів за показником П4 на початку експерименту

Після впровадження моделі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами проведено повторна лабораторна робота та одержано результати, подані у таблиці 3.10 та на рис.3.16.

Таблиця 3.10

Розподіл рівнів за показником П4 в кінці експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	33	35,9%	40	43,5%	19	20,6%
ЕГ (89 особи)	25	28,1%	35	39,3%	29	32,6%

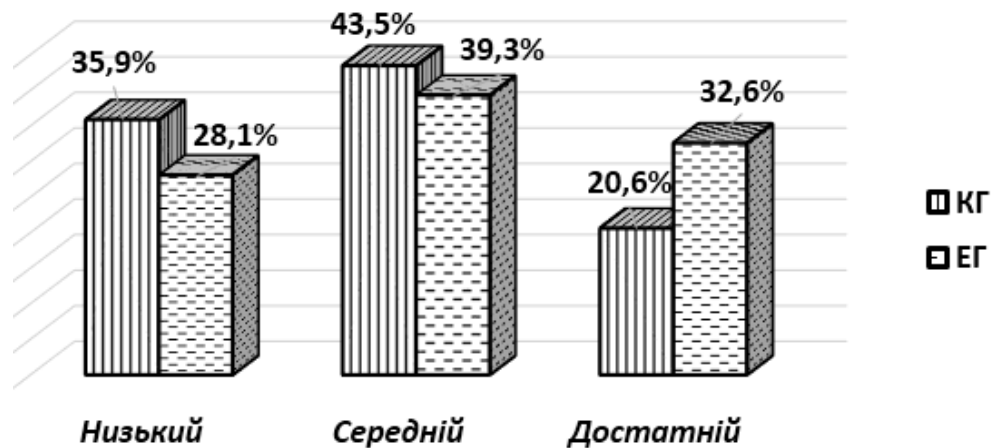


Рис. 3.16. Розподіл рівнів за показником П4 в кінці експерименту

За результатами була зафіксована позитивна динаміка для середніх в обох групах, яка вимагала додаткового статистичного аналізу оцінки середніх.

Показник П5 – «Самооцінка»

Серед компонентів сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП нами виокремлено саморегулятивний (рефлексивний) компонент, для перевірки якого розроблено відповідний копінг-стратегічний критерій.

Показником цього критерію стала «Самооцінка», яку визначали за тестом на самооцінку особистості С. Будасси. За тестом можна набрати балів від -1 до +1. Розподіл балів відповідно до рівнів є наступним:

- 1 – -0,38 – низький рівень,
- 0,37 – +0,37 балів – середній рівень,
- +0,38 – +1 бал – достатній рівень.

Таке тестування проводилося двічі: на початку й в кінці експерименту, на основі чого була можливість зробити висновки про ефективність запропонованих підходів до проходження педагогічної практики та проведення інклюзивних уроків, що сприяло усвідомленому аналізу досвіду проведення уроків з залученням ЦТ.

На початку експерименту було проведено тестування, результати якого були піддані обробці (табл. 3.11, рис. 3.17).

Таблиця 3.11

Розподіл рівнів за показником П5 на початку експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	39	42,4%	46	50,0%	7	7,6%
ЕГ (89 особи)	41	46,1%	43	48,3%	5	5,6%

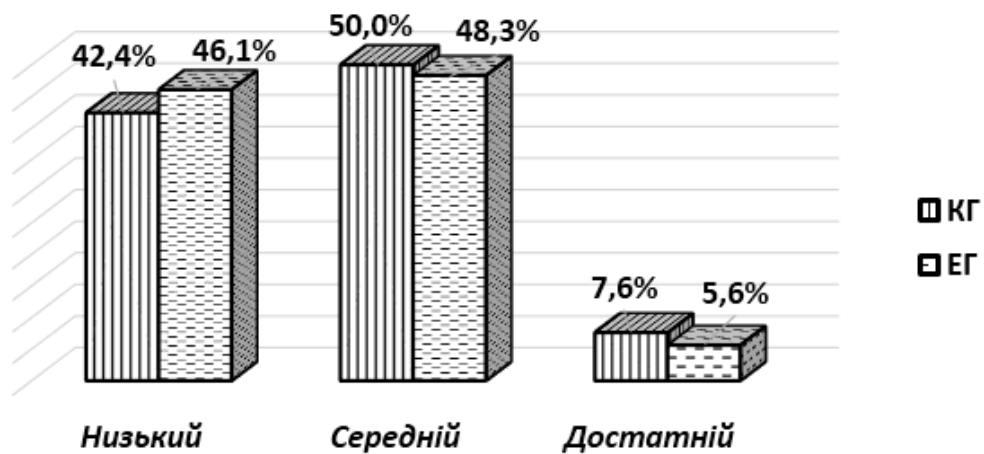


Рис.3.17. Розподіл рівнів за показником П5 на початку експерименту

Після проведення формувального етапу експерименту нами знову було здійснено вимірювання рівнів для показника П5 аналогічним методом. Одержані результати наведено у табл.3.12 та унаочнені на рис. 3.18.

Таблиця 3.12

Розподіл рівнів за показником П5 в кінці експерименту

Рівні	Низький		Середній		Достатній	
	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%	К-сть осіб	%
КГ (92 особи)	32	34,8%	47	51,1%	13	14,1%
ЕГ (89 особи)	29	32,6%	44	49,4%	16	18,0%

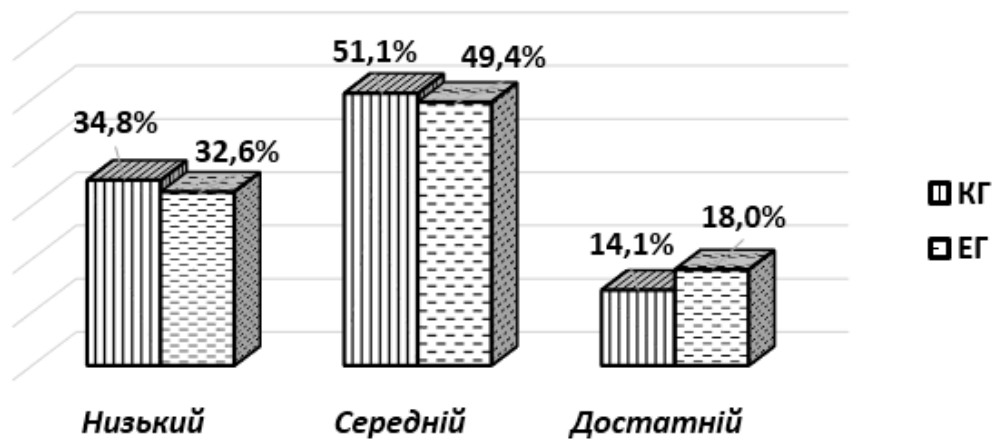


Рис.3.18. Розподіл рівнів за показником П5 в кінці експерименту

Аналіз початкових і прикінцевих результатів педагогічного експерименту підтверджує позитивну динаміку рівнів за показником П5 в обох групах.

Для підтвердження статистично відмінної динаміки у особистісних зрушеннях студентів у ЕГ нами застосовано критерій Стьюдента оцінки середніх. Для кожного показника на початку експерименту і в кінці рахувалися середні, які піддавалися статистичній оцінці. Будувалися гіпотези нульова і альтернативна:

H_0 : $\mu_{ЕГ} = \mu_{КГ}$, тобто середні у групах ЕГ і КГ однакові;

H_a : $\mu_{ЕГ} \neq \mu_{КГ}$, тобто середні у групах ЕГ і КГ статистично різні.

Якщо значення статистики емпіричне за модулем було меншим за критичне значення 1,97 для рівня значущості 0,05, то приймалася нульова гіпотеза про статистичну подібність вибірок, інакше нульова гіпотеза

відхилялася і приймалася альтернативна про статистичну відмінність вибірок. І якщо у випадку прийняття альтернативної гіпотези середні в ЕГ були вищі за середні в КГ, то це означало ефективність залучених підходів і методів для формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Загальні результати статистичної оцінки середніх за критерієм Стьюдента для показників П1-П5 на початку і в кінці експерименту подані у табл. 3.13.

Таблиця 3.13.

Оцінка середніх для показників на початку і в кінці експерименту

Показники			Середнє	Кількість	$t_{\text{експер.}}$	$t_{\text{крит.}}$	Гіпотеза
Показник П1	КГ	до	33,1	92	-0,73	1,97	H_0
	ЕГ		35,13	89			
	КГ	після	41,22	92	-2,96	1,97	H_a
	ЕГ		50,84	89			
Показник П2	КГ	до	34,48	92	-1,25	1,97	H_0
	ЕГ		38,17	89			
	КГ	після	47,98	92	-2,4	1,97	H_a
	ЕГ		56,6	89			
Показник П3	КГ	до	7,15	92	0,87	1,97	H_0
	ЕГ		6,7	89			
	КГ	після	8,92	92	-2,89	1,97	H_a
	ЕГ		10,65	89			
Показник П4	КГ	до	8,25	92	-0,24	1,97	H_0
	ЕГ		8,43	89			
	КГ	після	9,93	92	-3,02	1,97	H_a
	ЕГ		12,16	89			
Показник П5	КГ	до	-0,29	92	-1,78	1,97	H_0
	ЕГ		-0,19	89			
	КГ	після	0,11	92	-2,52	1,97	H_a
	ЕГ		0,28	89			

Аналіз даних таблиці свідчить, що на рівні значущості 0,05 для показника П1 «Мотивація до розвитку у царині ЦТ для інклюзії» $T_{\text{крит.}} = 1,97$ більше за модуль $T_{\text{експ.}} = -0,73$ на початку експерименту. Це означає, що

вибірки, які входять у педагогічний експеримент, є статистично однаковими. В кінці експерименту при перевірці сформованості мотиваційно-прогностичного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в інклюзивному освітньому просторі за показником П1 одержали, що $T_{крит.} = 1,97$ і воно менше модуль $T_{експ.} = -2,96$. Це означає, що середні у вибірках статистично різні.

Таким чином, статистичний аналіз рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП для показника П1 у групах КГ і ЕГ на рівні значущості 0,05 підтверджує подібність вибірок на початку експерименту і їх статистичну відмінність наприкінці, що пояснюємо впровадженням питань застосування ЦТ у царині інклюзії у зміст педагогічних дисциплін «Інклюзивна освіта», «Спеціальна педагогіка». Також доцільність підтвердили педагогічні проблемні ситуації, які стосувалися упровадження ЦТ в умовах ІОП, активне залучення засобів ЦТ у навчальну діяльність студентів, організацію самостійної роботи, проєктну діяльність, постановку додаткових завдань педагогічної практики на лекціях та семінарах.

Аналіз сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за показником П2 «Обізнаність у галузі ЦТ», діагностика якого відбувалася за тестуванням «Цифрограм» на платформі «Дія. Цифрова освіта», свідчить, що на початку експерименту на рівні значущості 0,05 КГ і ЕГ були статистично однаковими. Водночас за критерієм Стюдента в кінці експерименту за показником П2 встановлено статистичну розбіжність у середніх, що пояснюємо включення питань розробки ЕОР у царині інклюзії та аналізу спеціалізованих ПЗ у процесі викладання «Інформатики» та спецкурсу «ЦТ в умовах ІОП». Через уведення змісту обраної проблеми дослідження в освітній процес забезпечувалися умови розвитку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, вільного вибору ними виду ЦТ, закріплення навичок застосування ЦТ, що сприяють збагаченню досвіду студентів у сфері використання цифрових технологій в умовах ІОП.

Оцінка середніх показника ПЗ «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ» діяльнісного критерію підтвердила статистичну подібність ЕГ і КГ на констатувальному етапі експерименту. Повторне практичне завдання наприкінці формувального етапу експерименту виявило кращі результати в ЕГ (8,92 балів для КГ і 10,65 балів для ЕГ), причому підтверджено, що середні у вибірках статистично різні, і це не можна пояснити випадковими причинами, тому ефективними для формування праксеологічно-комунікативного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є використання таких форм роботи, як практикум із збагачення мультимедійного досвіду, використовувалися електронні посібники, комп'ютерні тренажери, комп'ютерні ігри, зокрема авторська, і тести..

Аналіз розрахунків на початку експерименту показника П4 «Уміння е-комунікації», що характеризує праксеологічно-комунікативний компонент показав статистичну подібність ЕГ і КГ. Після впровадження моделі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП в кінці експерименту була зафіксована позитивна статистично значуща динаміка для ЕГ по відношенню до КГ, що не можна пояснити випадковими причинами. Отже, статистичний аналіз результатів для показника П4 «Уміння е-комунікації» у групах КГ і ЕГ на рівні значущості 0,05 підтвердив подібність вибірок на початку експерименту і їх розбіжність наприкінці. Іншими словами, підтверджено статистично, що позитивні зрушення є в обох групах, водночас для ЕГ такі зрушення є більш значущими, що пояснюємо використанням таких форми роботи, як майстер-класи від стейкхолдерів.

Дані розрахунків за показником П5 «Самооцінка» копінг-стратегічного критерію сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП на початку експерименту дають підстави стверджувати, що вибірки КГ і ЕГ, які входять у педагогічний експеримент, є статистично однаковими, проте за результатами педагогічного експерименту

прослідковується позитивна динаміка в обох групах. Статистична перевірка зсуву середніх для КГ і ЕГ за критерієм Стьюдента в кінці експерименту виявила їх статистичну розбіжність.

Аналіз результатів проведеного опитування за показником П5 дає підстави стверджувати, що впровадження моделі формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП позитивно вплинуло на вміння майбутнього бакалавра спеціальної освіти критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність використання ЦТ в умовах ІОП; відслідковувати реалізацію дидактичних функцій у ЦТ в інклюзії; контролювати дотримання комплексу вимог, що ставляться до ЦТ в навчанні школярів з особливими потребами; оцінювати результат використання цифрового ресурсу в інклюзивному освітньому процесі; зіставляти власну обізнаність із інструментальними засобами створення ЦТ та педагогічним досвідом їх застосування в освітньому інклюзивному процесі.

Загальну динаміку рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за кожним із п'яти показників наведено в табл. 3.14.

Таблиця 3.14.

Динаміка рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, (%)

Критерій та показник	Група	Рівні		
		Низький	Середній	Достатній
Конативний критерій				
Показник П1 – «Бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії»	КГ	-8,7	3,2	5,5
	ЕГ	-16,9	-1,1	18
Знаннєвий критерій				
Показник П2 – «Обізнаність у галузі ЦТ»	КГ	-5,4	-2,2	7,6
	ЕГ	-10,1	-4,5	14,6
Діяльнісно-перцептивний критерій				
Показник П3 – «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ»	КГ	-6,5	1,1	5,4
	ЕГ	-11,2	-2,3	13,5

Критерій та показник	Група	Рівні		
		Низький	Середній	Достатній
Показник П4 – «Уміння е-комунікації»	КГ	-4,3	-1,1	5,4
	ЕГ	-11,2	-4,5	15,7
Копінг-стратегічний критерій				
Показник П5 – «Самооцінка»	КГ	-7,6	1,1	6,5
	ЕГ	-13,5	1,1	12,4

Динаміку рівнів сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за кожним з показників візуально відображено на рис. 3.19-3.23.

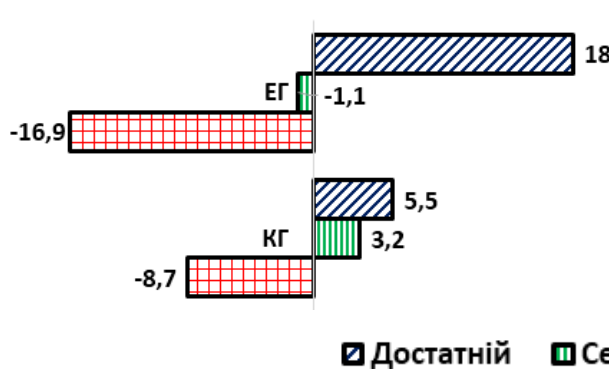


Рис. 3.19. Динаміка рівнів за показником П1 конативного критерію

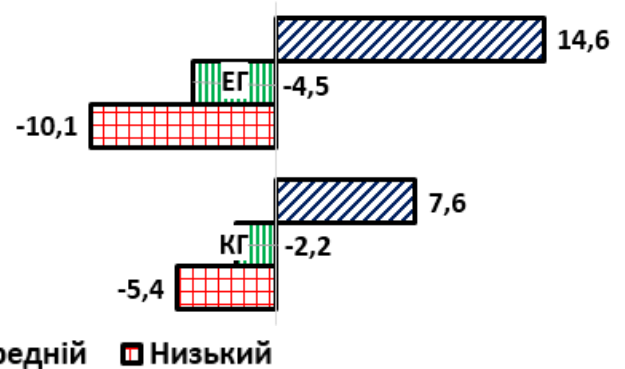


Рис. 3.20. Динаміка рівнів за показником П2 знаннєвого критерію

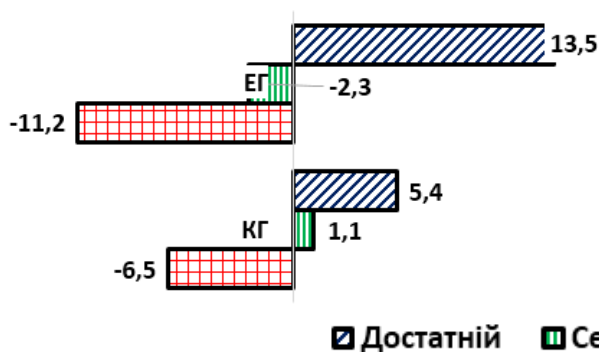


Рис. 3.21. Динаміка рівнів за показником П3 діяльнісно-перцептивного критерію

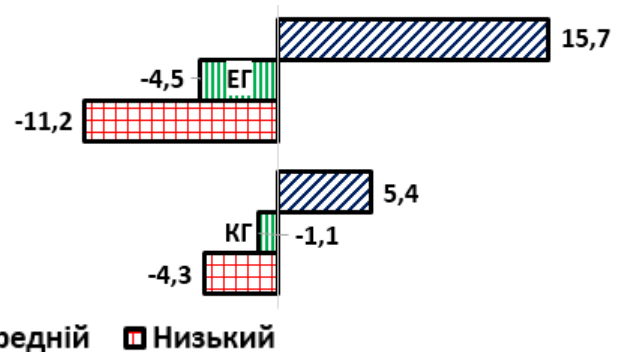
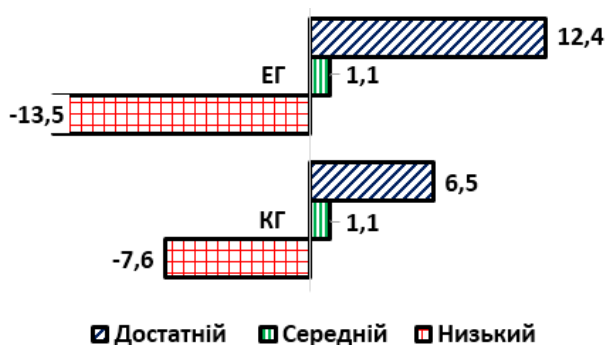


Рис. 3.22. Динаміка рівнів за показником П4 діяльнісно-перцептивного критерію



**Рис. 3.23. Динаміка рівнів за показником П5
копінг-стратегічного критерію**

Отже, проведений статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну динаміку у рівнях сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП в контрольній і в експериментальній групах.

Для ЕГ найбільшої динаміки набув: низький рівень показника П1 «Бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії» конативного критерію (– 16,9%), який разом із значенням середнього рівня (– 1,1%) переросли у 18% високого рівня. Це означає, що розроблена модель найбільше впливає на мотиви і потреби майбутнього бакалавра спеціальної освіти у використанні ЦТ для навчання, виховання й розвитку школяра з особливими потребами, передбачення доцільності використання ЦТ для реалізації його здібностей і можливостей; ціннісні орієнтації бакалавра спеціальної освіти на використання ЦТ.

Найнижчу динаміку в ЕГ зафіксовано для показників П3 «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ» діяльнісного критерію сформованості праксеологічно-комунікативного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (-13,5% як суми -10,1% низького, -4,5% середнього), яка переросла у 13,5% високого рівня, та П5 «Самооцінка» копінг-стратегічного критерію сформованості рефлексивного компоненту готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (– 13,5% низького рівня переросли в 1,1% середнього та 12,4% високого рівнів). Перше

пояснюємо необхідністю збільшення часу на опанування специфічних умінь, необхідних для використання ЦТ в умовах ІОП; друге пояснюємо необхідністю збільшення уваги до неформальних форм навчання та співпраці зі стейкхолдерами.

Статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну динаміку у рівнях готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, причому більш значущу в експериментальній групі, що засвідчує ефективність розробленої моделі.

Висновки до розділу 3

У розділі визначено критерії, показники та рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, а також експериментально перевірено ефективність моделі підготовки сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

За результатами структурно-логічного аналізу категорії «готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП» було розроблено діагностичний апарат дослідження: конативний критерій (показник: здатність до розвитку у царині ЦТ для інклюзії), знаннєвий критерій (показник: обізнаність у галузі ЦТ), діяльнісний критерій (показник: уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ та уміння е-комунікації) та копінг-стратегічний критерій (показник: самооцінка).

Розроблений діагностичний інструментарій надав можливість схарактеризувати рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП: низький, середній, достатній.

До педагогічного експерименту (2017-2020 рр.) було залучено 177 осіб: 92 студенти контрольної групи (КГ), які навчалися за традиційними методиками, та 89 студентів експериментальної групи (ЕГ), які навчалися за авторською моделлю професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Результати експериментального навчання перевірялися визначеними у діагностичному інструментарії методиками на початку (констатувальний етап) та наприкінці (результативний етап) педагогічного експерименту. Позитивна динаміка спостерігається в обох групах, але в експериментальній групі більш інтенсивно. Статистичний аналіз результатів за критерієм Стьюдента оцінки середніх підтвердив статистичну відмінність середніх балів у ЕГ (вищій) від КГ (нижчій) на рівні значущості 0,05.

За результатами педагогічного експерименту зросла кількість майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, які мають стійке позитивне ставлення до ЦТ у системі власних ціннісних орієнтацій, високий рівень знань про ЦТ, впевнено і доцільно їх застосовували у практичній діяльності, характеризуються навичками прогнозування та передбачення результатів використання ЦТ в умовах ІОП, самооцінки та аналізу професійної роботи. Студенти уміли критично оцінити цифровий ресурс у контексті обраних форм і методів навчання, усвідомлювали потребу постійного аналізу ЦТ та технологій їх використання, не боялися експериментувати із залученням ЦТ та охоче обговорювали власні успіхи й помилки з метою осмислення педагогічних інновацій.

Отже, аналіз результатів проведеного експерименту засвідчив успішність реалізації авторської моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення й практичне розв'язання проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. У процесі дослідження було успішно вирішено усі поставлені завдання, що дало підстави зробити такі висновки.

1. Аналіз стану розробленості проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП засвідчив, що сьогодні запроваджені й реалізовані різновекторні науково-педагогічні розвідки, пов'язані з інклюзивною освітою. Досліджено особливості впровадження ІКТ в соціалізацію дітей з ООП, методичний супровід навчання дітей з ООП різних предметів у закладах освіти різних типів, використання мобільних і дистанційних технологій у навчанні таких дітей тощо. Узагальнення наукових результатів засвідчило системність напрацювань щодо особливостей роботи з дітьми, що потребують особливого підходу в навчанні для подальшої їхньої соціалізації в суспільстві, проте фрагментарними виявилися розвідки щодо професійної підготовки бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

2. Готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП як один із результатів їхньої професійної підготовки є складне особистісне утворення, яке інтегрує вмотивовані ціннісні установки на використання ЦТ в інклюзивному навчанні, знання про цифрові технології та шляхи їх використання в інклюзивному освітньому просторі з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, уміння конструювати інклюзивний освітній простір засобами цифрових технологій, прогнозувати його ефективність та комунікувати в ньому, прагнення до самовдосконалення в галузі цифрових технологій для успішної професійної реалізації

Структурно-логічний аналіз сутності категорії «готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП» засвідчив її нетривіальну структуру, яку слід сприймати крізь призму чотирьох взаємно пов'язаних компонентів: мотиваційно-прогностичний – поєднує мотиви і

потреби майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, реалізації його здібностей до розвитку у галузі ЦТ для інклюзії; ціннісні орієнтації вчителя; когнітивний – включає специфічні знання майбутніх бакалаврів спеціальної освіти про використання цифрових технологій в умовах ІОП; праксеологічно-комунікативний – включає комплекс специфічних умінь, необхідних майбутнім бакалаврам спеціальної освіти для створення інклюзивного освітнього простору засобами цифрових технологій та комунікації в ньому; рефлексивний – включає вміння майбутнього бакалавра спеціальної освіти критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність використання ЦТ в умовах ІОП.

Формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є комплексний процес педагогічного впливу на особистість майбутнього бакалавра спеціальної освіти, який ґрунтується на усвідомленні важливості розвитку умінь використовувати цифрові технології в інклюзивному освітньому просторі та передбачає результатом позитивну динаміку сформованості усіх компонентів готовності фахівця до використання ЦТ в умовах ІОП.

3. З урахуванням структури готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП для характеристики її рівнів (низький, середній, високий) розроблено критерії (конативний, знаннєвий, діяльнісний, копінг-стратегічний) та відповідні показники (здатність до розвитку у царині цифрових технологій для інклюзії, обізнаність у галузі цифрових технологій, уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ та уміння е-комунікації, самооцінка); дібрано комплекс відповідних методик.

4. За результатами проведено дослідження розроблено й теоретично обґрунтовано модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, яка ґрунтується на сукупності методологічних підходів (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий),

загальнодидактичних (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та специфічних (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі (поваги до різноманіття учнів; сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів; постійного особистісного професійного розвитку; педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору); професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти (гуманізації, послідовності, контекстного навчання, демократичності, інтегративності видів знань, інтеграції та соціального партнерства); цифровізації інклюзивного освітнього простору (цифрової мобільності та адаптації, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності, цифрової індивідуалізації та диференціації)) принципах навчання; передбачає використання форм (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), методів (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), засобів (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання; використовує діагностичний апарат, що складається з комплексу критеріїв та відповідних показників, які характеризують рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

5. Експериментально перевірено й підтверджено ефективність моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Проведений статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну статистично значущу динаміку у рівнях готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до

використання ЦТ в умовах ІОП. За результатами експерименту майбутні бакалаври спеціальної освіти стали більш обізнаними в галузі ЦТ та шляхів використання ЦТ в інклюзивній освіті, у них на більш високому по відношенню з КГ рівні сформувалися цінності виконання професійної діяльності, усвідомлення її важливості як для дітей з ООП, так і для соціуму в цілому, вони підтвердили більш активну позицію щодо потреби в саморозвитку, установках на оволодіння новими знаннями в галузі ЦТ, вони мали більш цілісну орієнтацію на використання ЦТ у своїй професійній діяльності.

Проведене дослідження вирішило усі поставлені завдання й актуалізувало інші проблеми в галузі професійної освіти: проблему професійної підготовки магістрів спеціальної освіти до використання спеціалізованого ПЗ в інклюзивних освітніх установах; проблему професійної підготовки фахівців до навчання дітей з ООП в умовах дистанційного навчання; професійна підготовка фахівців спеціальної освіти використання e-learning, m-learning елементів неформальної освіти у професійній діяльності; професійна підготовка фахівців спеціальної освіти до розроблення електронних освітніх ресурсів для інклюзивного освітнього простору тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акатов Л.И. Социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. Психологические основы: учебное пособие. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. 368 с.
2. Александров А.Ю., Захарова А.Н. Профессиональная ориентация и профессиональное становление личности. Чебоксары, 2017. 112 с.
3. Алехина С.В. Подготовка педагогических кадров для инклюзивного образования. Педагогический журнал Башкортостана, 2013. №1(44). С. 26-32.
4. Алехина С.В. Принципы инклюзии в практике образования. *Аутизм и нарушения развития*. 2013. №1(40). С. 1-6.
5. Андрианова Е.И. Модель подготовки педагога физической культуры к работе в инклюзивной образовательной среде. *Вестник НГУ*. 2016. №5(96). С. 15.
6. Андрійчук Р. Г. Логіко-психологічні аспекти формування моделей професійної підготовки майбутніх вчителів. *Вісн. Житомир. держ. пед. ун-ту ім. І. Франка*. 2003. № 13. С. 209–210.
7. Андрущенко В., Горбунова Л., Зязюн Л. Філософські засади трансформації вищої освіти в Україні на початку ХХІ століття: Монографія. К.: Педагогічна думка, 2007. 352 с.
8. Арестенко В. В. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів до використання нових інформаційних технологій на уроках хімії: *дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський держ. педагогічний ун-т ім. Володимира Гнатюка*. Т., 2003. 193 с.
9. Асмолов А.Г. По ту сторону сознания : методологические проблемы неклассической психологии. М. : МПФ Смысл, 2002. 580 с.
10. Ахметжанова Г.В. Инновационный подход в формировании готовности личности к педагогической деятельности. *Вектор науки ТГУ*. 2012. №1(19). С. 227-230.

11. Ахметжанова, Г.В. Эмпирическое исследование уровня развития педагогической функции будущего педагога. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*. Самарский государственный технический университет. 2014. №3 (23). С. 13-18.
12. Ахметова Д.З., Нигматов З.Г., Челнокова Т.А., Юсупова Ю.Г. и др. Педагогика и психология инклюзивного образования. Казань: Изд-во Познание. 2013, с. 245-261.
13. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно – воспитательного процесса : методические основы. М. : Просвещение, 1982. 192 с.
14. Бабанский Ю.К., Сластенин В.А., Поляков В.А., Мальковская Т.Н. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических институтов / под общ. ред. Ю.К. Бабанского. – 2-е изд., перераб. и доп. М. : Просвещение, 1988. 479 с.
15. Баскаков А.Я., Методология научного познания. К.:МАУП. 2002. с. 106.
16. Беспалько О. В. Організація соціально-педагогічної роботи з дітьми та молоддю у територіальній громаді : теоретико-методичні основи : Монографія. К. : Вид-во «Науковий світ», 2006. 363 с.
17. Беспалько В.П., Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989.С. 114-125.
18. Белявіна Н. Д. Педагогічні умови використання комп'ютерних технологій на початковому етапі музичної освіти: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ Київський держ. ун-т культури і мистецтв. К., 1999. 207 с.
19. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1 (15). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/25/13> (дата звернення: 11.06.2020).
20. Близнюк М. М. Формування основ інформаційної культури у студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного

мистецтва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ Прикарпатський ун-т ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2000. 208 с.

21. Блохин А.Л. Акцессия человеческого капитала средствами профессиональной компетенции преподавателя. *Проблемы современного образования*. 2018. № 4. С. 125-130.

22. Бойчук Ю. Д., Бородіна О. С., Микитюк О. М. Інклюзивна компетентність майбутнього вчителя основ здоров'я : Монографія. Харків: Іванченко, 2015. 140 с.

23. Бондар О.В. Роль комп'ютерної гри в житті дитини крізь призму ідей А. Макаренка. *Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка*. 2013. № 7. 223 с.

24. Бондаревская Е. В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания. *Педагогика*. 1995. №5. С. 29–36.

25. Бондаренко Т.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення доступності і розвитку інклюзивної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2018, Том 67, №5. С31-

26. Бондарева Л. І. Навчальний тренінг як засіб професійної підготовки майбутніх менеджерів організацій в економічних університетах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». К., 2006. 23 с.

27. Бонин О.В. К проблеме подготовки педагогических кадров в сфере инклюзивного образования: специфика профессиональной компетентности. СПО. 2013. №1. С. 49 51.

28. Борджони Л, Петіта Л., Барбаранеллі К. Тест мотиваційних орієнтацій / адаптація для України: Л. Бурлачук, Х. Рахубовська. ООО «OS Ukraine», 2014.

29. Будасси С.А. Способ исследования количественных характеристик личности в группе. *Вопросы психологии*, 1971. №3.

30. Будяк Л. В. Організаційно-педагогічні умови інклюзивного навчання дітей з порушеннями психофізичного розвитку в загальноосвітній сільській школі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2010. 20 с.

31. Бусел, В.Т., 2005. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 170000. Ірпінь : ВТФ «Перун». с.1295.
32. Бут Т., Ейнскоу М. Індекс інклюзії : розвиток навчання та участі в життєдіяльності шкіл : Посіб. Пер. з англ. К. : ТОВ Видавничий дім «Плеяди», 2015. 190 с.
33. Валицкая А. П., Рабош В.А. Инклюзивное образование образование для всех URL: *Социальная педагогика*. 2009. № 1. С. 18 22.
34. Возняк И.В. Инклюзивное образование: как подготовить педагогов?. *Психолого-педагогический журнал Гаудеамус*. 2016. № 1. Т. 15. С. 37-41.
35. Воробьева Д. В. Понятие психологической и профессиональной готовности педагогов в работе с детьми с ОВЗ в инклюзивной. Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сборник статей по материалам 10-й *Международной научно-практической конференции*. Новосибирск: СибАК, 2011. Ч. 1. С. 87–92.
36. Габдреев Р.В., 1983. Моделирование в познавательной деятельности студентов. Казань: Изд-во Казан. ун-та. с. 6
37. Гаврилов О. В. Особливі діти в закладі і соціальному середовищі : Навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009. 308 с.
38. Гаврись.С., Григоренко Є. Інформаційні технології у навчальній діяльності учнів допоміжної школи. *Газета «Дефектолог»*. 2009. № 11. С. 18-20.
39. Галус О. М.. Адаптація майбутніх учителів у системі ступеневої освіти: управлінський аспект : *монографія*. Хмельницький : ХГПА, с. 216-243.
40. Гершунский Б.С. та Пруха Я.П., 1979. *Дидактическая прогностика*. К. : Вища школа, с. 97-99.
41. Гета А. В., Заїка В. М., Коваленко В. В. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання : навчальний посібник / за заг. ред. Ю.Г. Носенко. Полтава : ПУЕТ, 2018. 261 с.

42. Гладка В. В. Компетентнісний підхід як методологічна основа розробки освітніх стандартів перепідготовки. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2012. Вип. XX в двох част., част. 1. Серія : соціально-педагогічна. С. 50–57.

43. Гладуш В. А., Баранець Я. Ю. До питання формування професійної компетентності педагога інклюзивного закладу. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки*. 2015. № 1(9). С. 73–79.

44. Гладуш В. А., Бондаренко З. П. Удосконалення підготовки корекційного педагога в умовах університетської освіти : Монографія. Дніпропетровськ : Акцент ПП, 2015. 324 с.

45. Глазунова О. Г. Методика навчання майбутніх фахівців аграрного профілю засобами комп'ютерної графіки: *Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Нац. аграр. ун-т. К., 2003. 20 с.*

46. Глоба О. П. Про національну систему надання корекційно-реабілітаційних послуг в Україні. *Інклюзивна освіта: досвід і перспективи* : Монографія. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. С. 76–88.

47. Гноєвська О. Ю. Формування корекційної компетентності вчителя загальноосвітнього закладу з інклюзивною формою навчання : *дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03*. Київ, 2016. 220 с.

48. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 23–30.

49. Гонеев А.Д., Самарцева Е.Г. Проблема подготовки будущих педагогов к реализации инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями. *Ученые записки Орловского государственного университета*. 2013. № 4(54). С. 342-343.

50. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. К.:Либідь, 1997., с. 76.

51. Гончарова Е.Л., Кукушкина О.И. Нарушения в психофизическом развитии детей. *Воспитание и обучение детей с нарушениями развития*, 2012. № 5. С. 25-30.
52. Горбунова Н.В. Подготовка будущих учителей к работе в инклюзивной среде. *Проблемы современного педагогического образования*. 2017. № 54-1. С. 90.
53. Горохов С. В., Охріменко О. В. Використання інтернет-технологій в корекційній педагогіці. *Science Research development : Monografia pokonferencyjna*. Berlin, 2018. P. 76-82.
54. Гребенникова В.М., Гребенников О.В., Щербина А.И. Формирование тьюторской позиции педагога в условиях инклюзивного образования. *Историческая и социально-образовательная мысль*. 2016. Т. 8. № 5-3. С. 195-196.
55. Гречко Л. М. Психологічний супровід дітей молодшого шкільного віку з вадами психофізичного розвитку в умовах інтегрованого навчання : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.08. К., 2008. 20 с.
56. Гунько С. О. Формування системи знань про інформаційні технології у майбутніх вчителів початкових класів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Волинський держ. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 1998. 175 с.
57. Даниленко Л. І. Управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх навчальних закладах : Монографія. К. : Міленіум, 2004. 358 с.
58. Дахин, А.Н., 2003. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и ... неопределённость. *Педагогика*. № 4. с. 21–26.
59. Дегтяренко Т.М. Кадрова політика в системі корекційно-реабілітаційної допомоги. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2011. Вип. XVII в двох част., част. 1. Серія : соціально-педагогічна (17). С. 42–49.
60. Демченко І. І. Алгоритм квазіпрофесійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів до роботи в умовах інклюзивної освіти. *Психолого-*

педагогічні проблеми сільської школи : збір. наук. пр. Уманського держ. пед. ун-ту ім. Павла Тичини. 2013. Вип. 45. С. 40–49.

61. Демченко І. І. Психолого-педагогічні основи корекційно-виховної роботи : *Метод. рек. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2013. 105 с.*

62. Демченко І. І. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04; 13.00.03. Умань, 2016. 716 с.

63. Денисова О. А. Комплексное многоуровневое психолого-педагогическое пространство как условие социокультурной интеграции лиц с сенсорными нарушениями : *автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.03. Москва, 2009. 46 с.*

64. Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет". URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/> (дата звернення: 11.11.2020).

65. Дешева І. Применение игры для создания положительной мотивации на занятиях по иностранному языку. *Материалы научно методической конференции «Актуальные проблемы преподавания иностранных языков на неязыковых факультетах высших и средних специальных заведений» 12 – 14 апреля, 2000. Ижевск., 2000. 231 с.*

66. Дидактичні та корекційно-розвивальні технології інклюзивної початкової школи : Збір. матеріалів для методичного забезпечення навчально-виховного процесу. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. 134 с.

67. Дичківська, І. Мінноваційні педагогічні технології: навч. посіб. К.: Академвидав, 2004. с. 122-127.

68. Дурай-Новакова К.М. Формирование профессиональной готовности студента к педагогической деятельности : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / К.М. Дурай-Новакова. М., 1983. 356 с.

69. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности . Минск : БГУ, 2020. 182 с.

70. Емельянова Т.В. Александров Ю.М.. Теоретические аспекты готовности специалистов по физической культуре и спорту к работе в условиях инклюзивного образования ТГУ. 2013. №3. С. 420-423.

71. Євдокимов В.І., Агапова Т.П., Гавриш І.В. і Олійник Т.О. 2001.Педагогічний експеримент: навч. посіб. для студ. пед. вузів. Харків : «ОВС». с.148.

72. Євдокимов, В.І., Пономарьова, Г.Ф., Покроєва, Л.Д. і Луценко, В.В., Підготовка вчителя в умовах євроінтеграції: навч. посібник . Харків : ХОНМІБО. 2006. 204 с.

73. Загвязинский В.И. Методология и методика социально–педагогического исследования. Тюмень, 1995. С. 17-27.

74. Засеркова Н. В., Трейтяк А. О. Інклюзивна освіта від А до Я: порадник для педагогів і батьків. К. : Київ. ун-т імені Б. Грінченка, 2016. 68 с.
URL : http://nmcio.ippro.kubg.edu.ua/?page_id=87

75. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014. № 37-38. ст.2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 19.10.2020).

76. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017. № 38-39. ст.380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 19.10.2020).

77. Засенко В. В. Інтеграція осіб з порушеннями слуху : проблеми, пошуки, перспективи. Крок до компетентності та інтеграції в суспільство : Наук.метод. збір. К. : Контекст, 2000. С. 61–63.

78. Засенко В. В., Колупаєва А. А. Діти з особливими потребами: пріоритетні напрями державної політики України в галузі освіти, соціального захисту й охорони здоров'я. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2014. № 3. С. 20–29.

79. Засенко В.В., Колупаєва А.А., Мороз Б.С., Овсяник В.П Використання інформаційних технологій в умовах спеціального та інклюзивного навчання дітей зі слухомовленнєвими порушеннями

<https://lib.iitta.gov.ua/711574/1/> (дата звернення: 19.10.2020).

80. Зимняя И.А. Педагогическая психология : учебник для вузов. М. : Логос, 2000. 384 с.

81. Зязюн І. А. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій. К. : Віпол, 2003. 426 с.

82. Игнатъев А.Е. Подготовка педагогов к работе с детьми с проблемами в физическом и умственном развитии в условиях инклюзивного образования. Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 4-2. С. 59.

83. Ильина Т.А. Системно–структурный подход к организации обучения. М. : Просвещение, 1972. 212 с.

84. Ильина, Т.А. Психофизиология состояний человека. СПб.: Питер, 2005. 416 с.

85. Инклюзивное образование: Метод. пособ. для непрерывного обучения дидактических кадров, работающих в области инклюзивного образования детей / Г. Булат, С. Курилов, Н. Букун и др. Часть 2. Кишинев, 2016. 196 с.

86. Инклюзивное образование: Метод. пособ. для непрерывного обучения дидактических кадров, работающих в области инклюзивного образования детей / А. Ефтоди, А. Балан, А. Кара и др. Часть 3. Кишинев, 2016. 128 с.

87. Информационно-методический портал по инклюзивному и специальному образованию. URL: <http://edu-open.ru/Default.aspx?tabid=55> (дата звернення: 12.10.2020).

88. Исаев Е.И., Косарецкий С.Г., Слободчиков В.И. Становление и развитие профессионального сознания будущего педагога. Вопросы психологии. 2015. №3. С. 57-66.

89. Ільків О. С. Формування інформаційної культури студентів аграрних закладів освіти I – II рівнів акредитації: дис. ... канд. пед. наук:

13.00.04 / Міжнародний ун-т "Рівненський економіко-гуманітарний ін-т" ім. Степана Дем'янчука. Рівне, 2003. 239 с.

90. Імбер В.І. Педагогічні умови застосування мультимедійних засобів навчання у підготовці майбутнього вчителя початкової школи. *Дисертація кандидата наук*. Вінниця, 2008. с. 41.

91. Інклюзивна педагогіка початкової школи : Навч.-метод. посіб. / Уклад. І. І. Демченко. Умань : Візаві, 2014. 320 с.

92. Кан–Калик, В. А. Учителю о педагогическом общении : книга для учителя. М. : Просвещение, 1987. 190 с.

93. Кан–Калик, В. А., Никандров: Н.Д. Педагогическое творчество, М. : Педагогика, 1990. 144 с.

94. Каптелинин, В.Н., 1992. Компьютеры в обучении: шведский путь. Информатика и образование. № 1. с. 112–117.

95. Карташова Л. А. Особистісно орієнтована система навчання основ інформаційних технологій в процесі підготовки майбутніх вчителів іноземних мов: *Дис... канд. пед. наук: 13.00.02/ Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова*. К., 2004. 247 с.

96. Качурівський В. О. Організація самостійної роботи студентів агроколеджів із набуття умінь та навичок практичного застосування комп'ютерної техніки: *Дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський держ. педагогічний ун-т ім. Володимира Гнатюка*. Т., 2003. 235 с.

97. Кетриш Е. В. Готовность педагога к работе в условиях инклюзивного образования/ Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. 120 с.

98. Клемантович, И.П., Леванова Е.А., Степанов В.Г., Пушкарева Т.В., Баскакова Я.А.. Здоровьесберегающие технологии и педагогические науки. *Психолого-педагогические проблемы здоровья в условиях современной образовательной среды* : Сборник материалов круглого стола на базе кафедры управления образовательными системами имени Т.И. Шамовой ИСГО МПГУ, 2017. С. 117-123.

99. Климов Е.А. Профориентация и психология. С. 3-6.
100. Кловак Г. Т. Основи педагогічних досліджень: навч. посіб. Чернігів : Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. 260 с.
101. Клочко В. І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі: *дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02* / Вінницький держ. технічний ун-т. Вінниця, 1998. 396 л. Бібліогр.: арк. 352 – 387.
102. Князева Т. Н. Психологическая систл. наук: 19.00.10. Нижегород. гос. пед. ун-т - Нижний Новгород, 2005. 392 с.
103. Ковальчук М. О. Формування готовності майбутніх учителів до застосування мультимедійних навчальних систем у початковій школі. *Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.04. «Теорія і методика професійної освіти» (015 – Педагогічні науки).* – Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, 2017.
104. Коджаспирова Г.М., Петров К.В., Технические средства обучения и методика их использования: учеб. пособие для студ. высш. пед. заведений. М.: Издательский центр „Академия”. с. 196.
105. Козей С. Подготовка учителей к использованию 2003.в процессе обучения современных электронных средств. *Информатика и образование.* 2005. № 11. с. 112 – 116.
106. Коломієць А. М. Теоретичні та методичні основи формування інформаційної культури майбутнього вчителя початкової школи : *дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04* / Алла Миколаївна Коломієць. Вінниця, 2008. 526 с.
107. Коломієць Т.Д., 2013.Формування готовності майбутніх учителів до інноваційної діяльності із застосуванням інформаційних технологій: автореф. дис. канд. пед. наук Київ: Нац. акад. пед. наук України, *Ин-т пед. освіти і освіти дорослих.* с. 3-17.

108. Колупаєва А. А., Данілавічюте Е. А., Литовченко С. В. Професійне співробітництво в інклюзивному навчальному закладі : Навч.-метод. посіб. К. : Видавнича група «А.С.К.», 2012. 197 с.

109. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Інклюзивна освіта : від основ до практики : Монографія, К. : ТОВ «АТОПОЛ», 2016. 152 с.

110. Комаркова И.Ю. Интеграция в общество инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата. Работник социальной службы. 2012. №4. С.57-63.

111. Коноплева А. Н. () Структурно-содержательные особенности интегрированного обучения детей с психофизическими нарушениями : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Минск, 2001. 161 с.

112. Концепція Нової української школи, 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 19.10.2020).

113. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018 – 2020 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018%D1%80/ed20180117#n23> (дата звернення: 27.01.2020).

114. Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю., Саламатов А.А. Инклюзивная компетентность педагога профессионального обучения: от идеи к диссеминации педагогического опыта. *Современные наукоемкие технологии*. 2016. № 5. С. 118.

115. Королевская Т.К. Компьютерные интерактивные технологии и устная речь как средство коммуникации: достижения и поиски. *Дефектология*. 1998. №1. с.47-55.

116. Кочевой Р. А. Информационные технологии в процессе обучения. Впровадження нових інформаційних технологій навчання : доп. учасників V Всеукр. наук.-метод. конф. Запоріжжя : ЗДІА, 2005.

117. Кочетова Н.Н., Маслиева С.Н. Личностная модель подготовки будущего педагога в работе в условиях инклюзивного образования. *Образование. Наука. Инновации*. 2015. № 1(39). С. 57.

118. Кравченко Л. М. Неперервна педагогічна підготовка менеджера освіти : *монографія*, 2006. Полтава : Техсервіс.

119. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. *Стратегія. Реалізація. Результати*. К. : Грамота, 2005. 448 с.

120. Кузава І. Б. Інклюзивна освіта дошкільників, які потребують корекції психофізичного розвитку : теорія та методика : *Монографія*. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2013. 292 с.

121. Кузь В. Г. Нова освітня парадигма – нові освітні технології. *Педагогіка і психологія*. 2011. № 2. С. 28–35.

122. Кузьмина О.С. Актуальные вопросы подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования. *Вестник Омского университета*. 2013. № 2. С. 191–194.

123. Кузьмина О.С., Чекалева Н.В. Реализация компетентностного подхода к подготовке педагогов к инклюзивному образованию посредством модульной программы. *Инклюзия в образовании*. 2016. № 1(1). С. 57.

124. Кузьмичева Т.В.. Интеграция общедифектологических и общепедагогических подходов к практике подготовки бакалавров направлений подготовки «Педагогическое образование» и «Специальное (дифектологическое) образование». *Проблемы современного педагогического образования*. 2017. № 54(6). С. 127.

125. Культура і спільнота у становленні педагога / за ред. К. М. Кларка і Т. С. Кошманової, Львів, 2000. 408 с.

126. Курлянд З. Н. Професійна усталеність вчителя - основа його педагогічної майстерності, 1995.Одеса.

127. Лабораторный практикум, 2015. URL: https://studopedia.ru/6_71165_laboratorniy-praktikum.html (дата звернення: 19.10.2020).

128. Лазуренко О. О До питання щодо розвитку поняття «емоційна компетентність» у психології. *Науковий огляд*. 2015. Т.1. № 11. URL : <http://www.naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/370>

129. Лежнина Л.В. Формирование готовности будущего педагога-психолога к профессиональной деятельности: *монография*. М.: Издательство «Прометей» МПГУ, 2015. 240 с.

130. Лещій Н. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців до роботи з дітьми з порушеннями психофізичного розвитку в умовах інклюзивної освіти. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2012. Вип. 3. С. 156–164.

131. Ливенцева Н.А. Обзор современных зарубежных исследований по проблемам инклюзивного образования. URL: <http://uncmgu.ru/informational-resources/sravnitelnye-obzory/obzorsovremennykh-zarubezhnykh-issledovaniy-po-problemat-inklyuzivnogo-obrazovaniya.php>. (дата звернення: 16.11.2020).

132. Ломов Б.Ф, Системность в психологии. М. : Институт практ. Психологии, 1996, с. 132.

133. Лукашенко С.Н. Многоуровневая подготовка специалистов. *Фундаментальные исследования*. 2008. № 7. С. 88-96.

134. Луценко І. В. Організаційно-педагогічні умови діяльності асистента вчителя в інклюзивному навчальному закладі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2017. 22 с.

135. Луцько К. В., Мартинчук О. В. Комплексна організація компенсаторнокорекційної допомоги дітям з порушенням слухової функції. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2016. Вип. 32, ч. 1. С. 175–180.

136. Ляшенко С., Зінченко З. Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2013. № 7. С. 16–27.

137. Майборода О. В. Становлення і розвиток комп'ютерної освіти студентів педагогічних коледжів України: *Дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Центральный ін-т післядипломної освіти АПН України*. К., 2002. 238 с.

138. Малишевська І. А. Теоретико-методичні основи підготовки фахівців психолого-педагогічного профілю до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища : дис. ... д. пед. н. : 13.00.03. Київ, 2018.

139. Малярчук Н. Н., Волосникова Л. М. Готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования. *Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования*. 2015. Т. 1, № 4 (4). С. 251–267.

140. Мартинчук О. В. Інклюзивна освіта: освітологічний контекст. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. 2016. № 3. С. 146–150.

141. Мартинчук О. В. Інклюзивне навчання дітей з особливими потребами в загальноосвітньому просторі. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2011. Вип. 29. С. 88–93.

142. Мартинчук О. В. Основи корекційної педагогіки : Навч.-метод. посіб. для студентів напряму підготовки «Дошкільна освіта». К. : Київський ун-т імені Бориса Грінченка, 2010. 288 с.

143. Мартинчук О. В. Становлення і розвиток інклюзивної педагогіки як галузі педагогічного знання. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2016. Вип. 7 у 2 т. Том 1. С. 260–280.

144. Мартинчук О. В. Стратегічні орієнтири удосконалення фахової підготовки вчителів-логопедів до професійної діяльності в умовах інклюзивного навчання. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічна наука)*. 2014. С. 225–234.

145. Мартинчук О. В. Теорія та практика підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти в інклюзивному освітньому просторі. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. *Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.03 «Корекційна педагогіка» (016 Спеціальна освіта)*. Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України. Київ, 2019.

146. Маслиева С.Н. Компетентностная модель подготовки будущего

педагога в работе в условиях инклюзивного образования. *Научный журнал «Апробация»*. 2015. №7(34). С. 102-108.

147. Миронова С. П. Реалії та перспективи забезпечення інклюзивної освіти фахівцями. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 19 : Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 32. Ч. 2. С. 5–10.

148. Миронова С.П. Використання комп'ютера у корекційному навчанні дітей з вадами інтелекту. *Дефектологія*. 2003. №3. С.41 - 44.

149. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 14.12.2020).

150. Мороз Б.С., Овсяник В.П. К вопросу о внедрении компьютерной технологии в специальное обучение детей с особыми образовательными потребностями. *Научно-метод сборник «Дидиктичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі»*. 2009. с. 188-194.

151. Мурза Л. Активізація пізнавальної діяльності учнів шляхом упровадження інтерактивних технологій на уроках інформатики. *Рідна школа*. 2015. № 3. С. 54–57.

152. Національна стратегія розвитку освіти в Україні до 2021 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення 12.01.2020).

153. Никандров Н.Д. Методологические проблемы повышения эффективности психолого–педагогических исследований : *сборник научных трудов*. М. : АПН СССР, 1985. 156 с.

154. Никандров Н.Д., Кан–Калик В.А. Подготовка будущего учителя к педагогическому творчеству. *Советская педагогика*. 1987. № 6. С. 105-115.

155. Никитина М.И., Баулина М.В. Формирование профессиональной компетенции педагогов инклюзивного образования. *Вестник ЛГУ*. 2016. №4-2. С. 233-234.

156. Образцов П.И. Психолого–педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. Орел : ОГТУ, 2000. 145 с.

157. Общая психология. Словарь. Психологический лексикон. *Энциклопедический словарь в шести томах* / Под ред. А.В. Петровского. М. : ПЕР СЭ, 2005. 251 с.

158. Оралканова И.А. О подготовке педагогических кадров к работе в условиях инклюзивного образования. *Инновации в образовании*. 2015. С. 233.

159. Освітологія: фахова підготовка : Навч.-метод. посіб. / За ред. В. О. Огнев'юка. К. : ВП «Едельвейс», 2014. 612 с.

160. Основи інклюзивної освіти : Навч.-метод. посіб. / За заг. ред. А. А. Колупаєвої. К.: «А.С.К.», 2012. 308 с.

161. Островська К. О. Особливості ставлення педагогів загальноосвітньої школи до інклюзивної освіти. *Соціальні технології. Актуальні проблеми теорії та практики*. Київ – Запоріжжя – Одеса. 2009. С. 117–123.

162. Охріменко О. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у корекційній освіті. *Освітні інновації : Філософія, психологія, педагогіка* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6 грудня 2018 р.). Суми : КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2018. С.18.

163. Охріменко О. В. До питання про використання презентацій у корекційному навчанні. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2018)* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми, 2018. С. 123-124

164. Охріменко О.В. Особливості застосування цифрових технологій у професійній діяльності майбутніх корекційних педагогів. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Випуск 17. Том 2. С.195-199.

165. Охріменко О.В. Результати експериментальної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору. *Інноваційна педагогіка*. 2021. № 31. С. 139-143.

166. Педагогика профессионального образования : учебное пособие / под ред. В.А. Сластенина. М. : Академия, 2006. 368 с.

167. Першко Г. О. Підготовка соціальних педагогів до інтеграції дітей з особливостями психофізичного розвитку у середовище загальноосвітнього навчального закладу : дис. ... канд. пед. наук :13.00.05. Київ, 2011. 283 с.

168. Петров А. В. Основные концепты компетентностного подхода как методологические категории. *Alma mater*, 2005. № 2, с. 54-58.

169. Пидкасистый П.И. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей. М. : Педагогическое общество России, 2008. 640 с.

170. Підласий І., Трипольська С. Формування професійного потенціалу як мета підготовки вчителя : Освіта – ХХІ століття. *Рідна школа*. 1998. № 1. С. 3–8.

171. Полонский В.М. Словарь по образованию и педагогик. М. : *Высшая школа*. 2004. с. 151.

172. Постанова Кабінету міністрів України «Державна національна програма "Освіта " (Україна ХХІ ст.)» від 3 листопада 1993 р. №896. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-93-%D0%BF#Text> (дата звернення: 19.10.2020).

173. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Державної програми "Вчитель"» від 28 березня 2002 р. №379. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/379-2002-%D0%BF#Text> (дата звернення: 19.10.2020).

174. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах» № 872 від 15 серпня 2011 р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/872-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 19.10.2020).

175. Про затвердження професійного стандарту "Вчитель початкової школи закладу загальної середньої освіти". Наказ Міністерство Соціальної Політики України № 1143 від 10.08.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1143732-18#Text> (дата звернення: 19.10.2020).

176. Русаков Ю Т. Развивающая образовательная среда колледжа как фактор формирования готовности студентов к профессиональной деятельности: *автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук*. Магнитогорск, 2006. 40 с.

177. Савінова Н. В. Проблеми підготовки майбутніх корекційних педагогів до роботи в умовах інклюзивного навчального закладу. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2016. Вип. 7. Т.1 (7). С. 359–370.

178. Савченко О. Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. *Матеріали всеукраїнської науково — практичної конференції «Підготовка педагогічних кадрів до роботи в умовах нової структури і змісту початкової освіти»*. Полтава. 2001. С. 8.

179. Салпыкова И.М., Ахмадуллина Р.М., Сюнина А.С. Формирование готовности будущего педагога к работе в системе инклюзивного образования. *Успехи современной науки*. 2017. Т. 1. № 1. С. 102.

180. Самарцева Е. Г. Формирование профессиональной готовности будущих педагогов к инклюзивному образованию: *автореф. дис. ... канд. пед. наук*: 13.00.08. Орел, 2012. 25с.

181. Семеніхіна О.В. Теорія і практика формування професійної готовності майбутніх учителів математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань : *дисс. ... докт. пед. наук* : 13.00.04. Суми, 2017. 490 с.

182. Семеніхіна О.В., Удовиченко О.М. Використання технологій

відеозв'язку в освітньому процесі. *Педагогічний альманах: Збірник наукових праць*. Херсон: РІПО, 2010. Випуск 7. С. 167-171.

183. Семинар. URL: https://studopedia.ru/6_71163_seminar.html (дата звернення: 12.11.2020).

184. Синьов В. М., Шеремет М. К., Руденко Л. М., Шульженко Д. І. Освітньопсихологічна інтеграція школярів із психофізичними порушеннями у сучасних умовах України. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2016. Вип. 7. Т.2 (7). С. 323–344.

185. Синьов В., Шевцов А. Нова стратегія розвитку корекційної педагогіки в Україні. *Дефектологія*. 2004. № 2. С. 6–11.

186. Сисоєва С. О. Дискусійні аспекти наукового тезаурусу нового Закону України «Про вищу освіту». *Неперервна професійна освіта : теорія і практика*. 2015. № 1–2 (42–43). С. 7–12.

187. Скрипник Т. В. Відповідне освітнє середовище для дітей з розладами аутистичного спектра. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2017. № 3 (83). С. 16–21.

188. Скрипник Т. В. Умови зменшення дестабілізаційних чинників в освітньому процесі дітей з аутизмом. *Освіта та педагогічна наука*. 2016. № 1 (164). С. 39–45.

189. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / под ред. В.А. Слостенина. М.: Изд. Центр «Академия», 2007 576 с.

190. Сманцер А.П., Курбыко З.С. Теоретическое обоснование модели подготовки будущих учителей к работе с детьми в условиях инклюзивного образования. *Вестник ПГУ. Серия Е: Педагогические науки*. 2013. № 15. С. 4.

191. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе и дома. М.: АРКТИ, 2005. 320 с.

192. Софій Н. З. Організаційно-педагогічні умови інтегрованого супроводу учнів з особливими освітніми потребами в інклюзивному

навчальному закладі : *автореф. дис. ... канд. пед. наук* : 13.00.03. Київ, 2017. 23 с.

193. Соціологія: терміни, поняття, персоналії: навчальний словник-довідник. Заг. ред. Піч, В.М., 2002. К.: Каравела, Львів: Новий Світ. с. 227.

194. Специальная педагогика : в 3 т. : учеб. пособ. Т. 3 : Педагогические системы специального образования / под ред. Н. М. Назаровой. М. : Издательский центр «Академия», 2008. 400 с.

195. Спільне викладання в інклюзивному класі : Метод. матеріали / Під заг. ред. Н. З. Софій. К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2015. 70 с.

196. Степанова О.Н, Симонова О.С. Отражение имиджа института физической культуры, спорта и здоровья МПГУ в социальных интернет-сетях. *Наука и школа*. 2018. № 3. С. 128-133.

197. Сухомлинський В. О. Проблеми виховання всебічно розвиненої особистості. Вибрані твори в п'яти томах. Том 1. К. : Вид-во «Рад. школа», 1976. С. 55–208.

198. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. Москва: Изво Моск. ун-та, 1975. 343 с.

199. Тамм А. Є., Стецюра Т. П. Інклюзивна освіта як предмет наукових досліджень в сучасній Україні. *Актуальні проблеми державного управління*. 2012. № 1. С. 78–86.

200. Таран О. П., Бабич Н. М., Супрун Г. В., Мельниченко Т. В. Інноваційне застосування методу case-study в професійній підготовці майбутніх фахівців спеціальної освіти (логопедів). *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2017. Вип. 9. Т. 1. С. 251–268.

201. Теорія і практика інклюзивної освіти навчально-методичний посібник/ Упорядник Бондар К. М. 2–ге вид., доп.. Проєкт «Підтримка інклюзивної освіти у м. Кривий Ріг», 2019. 170 с.

202. Тимохина Т. В. Профессиональная подготовка специалистов к работе с детьми с особыми адаптивными возможностями: монография. Орел: ОГУ, 2016. 268 с.

203. Тимохина Т.В. Организационно-технологическое и методическое обеспечение профессиональной подготовки специалистов к работе в инклюзивной образовательной среде. *Ученые записки ОГУ*. 2015. № 6(69). С. 272.

204. Трофимов О. Є. Підготовка майбутніх учителів до використання аудіовізуальних і комп'ютерних технологій навчання: *дис. ... канд. пед. наук*: 13.00.04/ Харківський держ. педагогічний ун-т ім. Г. С. Сковороди. Х., 2001. 225 с.

205. Указ Президента України “Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року” від 25 червня 2013 року № 344/2013. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> (дата звернення: 19.10.2020).

206. Уман, А.И. Технологический подход к обучению : теоретические основы. М. : МПГУ, 1997. 206 с.

207. Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди. URL: <http://hnpri.edu.ua/> (дата звернення: 04.11.2020).

208. Харченко С. Я. Соціалізація дітей та молоді в процесі соціально-педагогічної діяльності : теорія і практика : Монографія. Луганськ : Альма-матер, 2006. 320 с.

209. Хафизуллина, И.Н. Формирование инклюзивной компетентности будущих учителей в процессе профессиональной подготовки: *автореф. дис. ... канд. пед. наук*: 13.00.08. Астрахань, 2008. 23 с.

210. Хитрюк В. В. Формирование инклюзивной готовности будущих педагогов в условиях высшего образования : *дис. ... докт. пед. наук* : 13.00.08. Калининград, 2015. 390 с.

211. Хитрюк В.В. Дидактическая модель формирования инклюзивной готовности педагогов: система принципов. *Гуманитарные науки и образование*. 2014. № 3. С.83-87

212. Холодов Ж. К. Технология теоретической профессиональной подготовки в системе специального физкультурного образования : *автореф. дис. ... докт. пед. наук* : 13.00.04; 13.00.01. Москва, 1996. 60 с.

213. Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса. М., 1972 (англ. 1965)

214. Цехмістрова Г. С., Фоменко Н. А. Управління в освіті та педагогічна діагностика : Навч. посіб. К. : Слово, 2005. 280 с.

215. Чайковська О. А. Формування музичних знань молодших школярів засобами мультимедійних технологій навчання: *дис. ... канд. пед. наук*: 13.00.02/ Київський національний ун-т культури і мистецтв. К., 2001. 207 с.

216. Черкасова С.А. Психолого-педагогическая готовность будущих педагогов-психологов к работе в условиях инклюзивного образования. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2010. Т. 8. № 24(95). С. 349.

217. Чичук В. М. Розвиток інформаційної освіти в різних країнах (ретроспективний аспект). *Зб. наук. пр. Уман. держ. пед. ун-ту ім. П. Тичини*. 2011. Ч. 1. с. 195–199.

218. Шамова Т.И. Управление развитием здоровьесберегающей среды в школе. М. : Перспектива, 2008. 280 с.

219. Шаталов В.Ф., Шейхман В.М., Хаит А.М. Опорные конспекты по кинематике и динамике. Кн. для учителя: Из опыта работы. М. : Просвещение, 1989. с. 31-43.

220. Шевців З. М. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному середовищі загальноосвітнього навчального закладу : Монографія. К. : «Центр учбової літератури», 2017. 384 с.

221. Шевцов А. Г. Кваліфікаційна характеристика окупаціонального терапевта (ерготерапевта) в системі корекційно-реабілітаційної роботи. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2016. Вип. 7. Т. 2 (7). С. 409– 424.

222. Шеманов А.Ю. Цифровые технологии в контексте инклюзии. *Современная зарубежная психология*. 2016. Том 5. № 3. С. 66—74. doi: 10.17759/jmfr.2016050308.

223. Шинкарук В.І., Бистрицький Є.К., Булатов М.О. Ішмуратов А.Т., 2002. Філософський енциклопедичний словник. Київ: Абрис. с. 311.

224. Шквир О.Л. Теоретичні і методичні засади ступеневої підготовки майбутніх учителів початкової школи до проведення педагогічних досліджень. *Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти*. – Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, 2018. 572 с.

225. Энциклопедия профессионального образования : в 3-х т. / под ред. С. Я. Батышева. М. : АПО, 1998. Т. 2. 568 с.

226. Юсупова М. Ф. Застосування нових інформаційних технологій в графічній підготовці студентів вищих навчальних закладів: *дис. ... канд. пед. наук*: 13.00.02/ Одеський національний морський ун-т. Одеса, 2002. 250 с.

227. Якиманская, И.С. Развивающее обучение. М. : Педагогика, 1979. 144 с.

228. Ярая Т.А. Готовность психологов к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования. *Гуманитарные науки* (г.Ялта). 2014. № 2 (28). С. 104.

229. Ярцева В. Н. 1995. Большой энциклопедический словарь: 2-е издание. Москва: Большая энциклопедия. с.685.

230. Abbott C. E-inclusion: Learning Difficulties and Digital Technologies. Bristol: Futurelab Education, 2007. 32 p

231. Abbott L. Northern Ireland Special Educational Needs Coordinators creating inclusive environments : an epic struggle. *European Journal of Special Needs Education*. 2007. 22 (4). P. 391–407.

232. Alridge J. What's happening in special education? *Childhood Education*. 2008. 84 (3). P. 180–191.

233. Al-Yagon M., Margalit M. Special and inclusive education in Israel. 2001. URL: https://www.researchgate.net/publication/222714141_Special_and_inclusive_education_in_Israel (дата звернення: 27.06.2020).

234. Apple computer inc. Teaching and Learning with Technology: A Report on 10 Years of ACOT Research. Cupertino, California (United States), 1995. URL: www.apple.com/education/

235. Bakker M., van den Heuvel-Panhuizen M., Robitzsch A. Effects of mathematics computer games on special education students' multiplicative reasoning ability. *British Journal of Educational Technology*. 2016. Vol. 47. № 4. P. 633-648. doi: 10.1111/bjet.12249

236. Bates T.A.W. Teaching in a Digital Age, 2015. URL : <https://wiki.lib.sun.ac.za/images/f/f3/Teaching-in-a-digital-age.pdf>

237. Black-Hawkins K Understanding inclusive pedagogy. *Inclusive Education*. Plows&B.Whitburn (Eds.), 2017. P. 13-28.

238. Blosser P. E. Cooperative Learning Applications in Teaching Science. *Educom Review*, 1996. p. 76.

239. Brandon T., Charlton J. The lessons learned from developing an inclusive learning and teaching community of practice. *International Journal of Inclusive Education*. 2011. V. 15. № 1.

240. Cagran B., Schmidt M. Attitudes of Slovene teachers towards the inclusion of pupils with different types of special needs in primary school. *Educational Studies*. 2011. V. 37. № 2.

241. Carter E. W., Hughes C. Including high school students with severe disabilities in general education classes: Perspectives of general and special educators, paraprofessionals, and administrators. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*. 2006. Vol. 31. Iss. 1. P. 174–185.

242. Cole B. A. Mission impossible? Special educational needs, inclusion and the reconceptualization of the role of the SENCO in England and Wales. *European Journal of Special Needs Education*. 2005. 20 (3). P. 287–307.

243. De Boer A., Pijl S.J., Minnaert A. Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: a review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*. 2011. V. 15. № 3.

244. Florian L. Conceptualising inclusive pedagogy: The inclusive pedagogical approach in action. *Inclusive pedagogy across the curriculum. International perspectives on 457 inclusive education* / In J. Deppeler, T. Loreman, R. Smith; L. Florian (Eds.). London: Emerald Group Publishing, 2015. Vol. 7. P. 11–24.

245. Forlin C., Chambers D. Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*. 2011. V. 39. № 1.

246. FreePlayOnlineGames – Ігра Знайди закономірність онлайн. URL: http://es-area.net/znajjdi-zakonomirnist-_online-game_1229006814.html (дата звернення: 19.10.2020).

247. FreePlayOnlineGames – Ігра Синій куб онлайн. URL: http://freeplayonlinegame.com.ua/sinijj-kub_online-game_1229006759.html (дата звернення: 19.10.2020).

248. French N.K., Chopra R.V. Teachers as Executives. *Theory Into Practice*. 2006. Vol. 45. № 3.

249. Frostad P., Pijl S. Does being friendly help in making friends? The relation between the social position and social skills of pupils with special needs in mainstream education. *European Journal of Special Needs Education*. 2007. № 22. P. 15–30.

250. Hamburg I., Bucksch S. Inclusive Education and Digital Social innovation. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 2017. Vol.4 (5), pp. 161–169. DOI: <https://doi.org/10.14738/assrj.45.2861>

251. Hausstätter S., Takala M. The core of special teacher education: a comparison of Finland and Norway'. *European Journal of Special Education*. 2008. № 23. P. 121– 134.

252. Hoffman Elin M. Relationships between inclusion teachers and their students: Perspectives from a middle school. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*. 2011. V. 71.

253. Huhtanen K. Kings without a kingdom, part-time special education in grades 1–6. *Doctoral dissertation*. Tampere University Press : Acta Universitatis Tamperensis, 2000. P. 788.

254. Isăilă N. Social inclusion in the context of informational society. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 46. P. 1006–1009. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.05.239.

255. Job profile Special educational needs teacher. URL : <https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/special-educational-needs-teacher>

256. Jones Ph. My peers have also been an inspiration for me: developing online learning opportunities to support teacher engagement with inclusive pedagogy for students with severe/profound intellectual developmental disabilities. *International Journal of Inclusive Education*. 2010. V. 14. № 7.

257. Kim J.-R. Influence of teacher preparation programmes on preservice teachers' attitudes toward inclusion. *International Journal of Inclusive Education*. 2011. V. 15. № 3.

258. Kiedrowicz, G. Multimedialne wspomaganie nauczania przedmiotów ogólnokształcących. Radom : Politechnika Radomska, 1997. p.42

259. Koziej S., Jaros I. Zastosowanie tablicy interaktywnej w procesie kształcenia przyszłych nauczycieli wczesnej edukacji w świetle opinii studentów pedagogiki. URL: <https://sites.google.com/site/licnostspecaobuchrazvzdore/home/psihologopedagogiceskie-tehnologii-razvitia-i-obrazovania-specialista/zastosowanie-tablicyinteraktywnej-w-prcesie-kcztalcenia-przyszlych-nauczycieli-wczesnej-edukacji-w-swietleopinii-studentow-pedagogiki> (дата звернення: 22.07.2020).

260. Layton L. Special educational needs coordinators and leadership: a role too far. *Support for Learning*. 2005. Vol. 20 (2). P. 53 – 60.

261. Lazzari M. Digital storytelling for inclusive education: an experience in

initial teacher training. *Proceedings of the 10th International Conference on e-Learning* (Funchal, Portugal, July 1-2, 2016), pp. 199–203.

262. Marci-Boehncke G., Vogel, T. Digital literacy and inclusion: the impact of theory and practice in teacher's education. *12th International Technology, Education and Development Conference* (March, 2018). DOI: 10.21125/inted.2018.1618

263. Markussen E. Special education: does it help? A study of special education in Norwegian upper secondary schools. *European Journal of Special Needs Education*. 2004. Vol. 19 (1). P. 33–48.

264. Martynchuk E. The present stage of development of inclusive education in Ukraine. *British Journal of Science, Education and Culture*, 2014. No. 1(5) (January-June). London : London University Press, 2014. P. 176–181.

265. Mattson E.-H., Hansen A.-M. Inclusive and exclusive education in Sweden: principals' opinions and experiences. *European Journal of Special Needs Education*. 2009. V. 24. №. 4.

266. Ministry of Education. Strategy for Special Education. 2007. URL : <http://www.minedu.fi/OPM/> (дата звернення: 19.09.2020).

267. Mirenda P., Wilk D., Carson P. A retrospective analysis of technology use patterns of students with autism over a five year period. *Journal of Special Education Technology*. 2000. Vol. 15. № 3. P. 5–16. doi: 10.1177/016264340001500301.

268. Myers, D.G. The American Paradox. Spiritual Hunger in an Age of Plenty. New Haven and London: Yale University Press, 2000. p. 236.

269. Molnár Gyöngyvér, Az információs-kommunikációs technológiák hatása a tanulásra és oktatásra. Akadémia folyóirata. 2011. pp. 25.

270. McLuhan M. Understanding media. Fal-mouth, 1973. p. 114.

271. Naukkarinen A. Making an Inclusive School. A study about joining a mainstream and special school. Monisteita 9. Helsinki: Opetushallitus, 2003.

272. Ohrimenko O. Internet Technologies In Correctional Pedagogy. *Future science : youth innovations digest*. 2018. Volume 2. Issue 2. P.25-31.

273. Okhrimenko O., Semenikhina O., Shyshenko I. Readiness of future teachers for digital modernization of inclusive education. *Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes : collective monograph*. 2021. P.694-700.

274. Okhrimenko O.V. Importance of digital technologies in training of future special needs teachers. *Best Educational Practices: Ukraine, Europe, World : Application to participate in the International Scientific and Practical Conference (Rivne November 16 - 17, 2019)*. P.365.

275. PISA (Programme for International Student Assessment). Results. URL: http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_32252351_32235907_1_1_1_1_1,00.html (дата звернення: 19.10.2020).

276. Proponowane kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2020 r. : program Ministerstwa Nauki i Informatyzacji. Warszawa, 2004. 49 s.

277. Saloviita T. Special education and inclusion. *Education*. 2006. Vol. 37(4). P. 326– 342.

278. Scorgie K. A powerful glimpse from across the table: reflections on a virtual parenting exercise. *International Journal of Inclusive Education*. 2010. V. 14. № 7.

279. Serna R.W., Begum M., Yanco H.A. Are Robots Ready to Deliver Autism Interventions? A Comprehensive Review. *International Journal of Social Robotics*. 2016. Vol. 8. № 2. P. 157–181. doi:10.1007/s12369-016-0346-y

280. Stainback S., Stainback W. Schools as inclusive communities. *Controversial Issues Confronting Special Education: divergent perspectives*. Boston: Allyn & Bacon, 1992.

281. Takala M., Pirttimaa R., Törmänen M. Inclusive special education: the role of special education teachers in Finland. *British Journal of Special Education*. 2009. Vol. 36. № 3. P. 162-172.

282. Teacher Education for Inclusion. Profile of Inclusive Teachers. *European Agency for Development in Special Needs Education*. 2012. URL:

<https://www.europeanagency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf> (дата звернення: 19.10.2020).

283. UNESCO. World Education Report 1998: Teachers and Teaching in a Changing World. URL: www.unesco.org/education/educprog/wer/wer.htm (дата звернення: 22.07.2020).

284. Warschauer M. Network-Based Language Teaching. *Concepts and Practice*. Cambridge: CUP, 2000. p. 105.

285. Yuen T.T., Mason L.L., Gomez A. Collaborative Robotics Projects for Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Special Education Technology*. 2014. Vol. 29. № 1. P. 51–62. doi: 10.1177/016264341402900104

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Освітній процес дітей різних нозологій

	Позитивні моменти (сильні сторони)	Труднощі	Особливі потреби
ТРУДНОЩІ В НАВЧАННІ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ЗАТРИМКОЮ РОЗВИТКУ	<p>Научуваність збережена.</p> <ul style="list-style-type: none"> Логічні процеси аналізу, синтезу, здатності узагальнювати, виділяти головне та розуміти прихований зміст формуються. <p>Успішно засвоюють зміст загальноосвітньої програми у застосуванні адаптації навчальних підходів та методів викладання.</p>	<p>Труднощі в самоконтролі в діяльності, утриманні уваги на кількох об'єктах, утриманні належного рівня активності упродовж уроку, швидкій переробці інформації, поясненні власної думки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Організація середовища. Незначне спрощення навчальних завдань. Надання часу на обмірковування завдань та самостійного виконання. Надання допомоги у вигляді повторення завдання та перевірки його розуміння, підбадьорювання, навідних питань. Запобігання перевтомі. <p>* За ігнорування особливих потреб можуть виникати: невпевненість у собі, плаксивість, негативізм, низька мотивація до навчання.</p>

Рис. А.1. Освітній процес дітей із затримкою розвитку

МОВЛЕННЄВІ ПОРУШЕННЯ	<p>Научуваність збережена.</p> <ul style="list-style-type: none"> Логічні процеси аналізу та синтезу, формуються. Добре орієнтуються в наочному матеріалі. Добре орієнтуються в соціальних ситуаціях. <p>Активно компенсують недостатність мовних засобів жестами, мімікою та ін.</p>	<p>Розумінні мовних інструкцій, у висловлюванні власної думки, відповіді на запитання, у формуванні словесно-логічного мислення, в запам'ятовуванні навчального матеріалу, в саморегуляції діяльності, в формуванні навичок письма та читання.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Корекційно-розвиткова робота з розвитку мовлення. Спрощення та скорочення мовних інструкцій, пояснень та звернень. Залучення наочності. Підкріплення мовлення жестами. Адаптація навчального матеріалу. Час для осмислення завдань. Надавати перевагу немовним методам перевірки знань. <p>* За ігнорування особливих потреб можуть виникати: уникнення контактів, дратівливість, негативізм, низька мотивація до навчання.</p>
----------------------	--	--	--

Рис. А.2. Освітній процес дітей із мовленнєвими порушеннями

	Позитивні моменти (сильні сторони)	Труднощі	Особливі потреби
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Переважно збережена працездатність, діти мають інтерес до практичної діяльності. • Успішно виконують завдання на просте відтворення матеріалу. • Мають нормальну механічну пам'ять. • Діти засвоюють програмовий матеріал спеціальної освітньої програми, отримують трудові навички. 	<p>Труднощі в самостійному осмисленні матеріалу, усвідомленні абстрактних понять та прихованого змісту, запам'ятовуванні та відтворенні змісту навчального матеріалу, самостійній організації діяльності, вирішенні нетипових завдань, встановленні причинно-наслідкових зв'язків (як в навчальному матеріалі, так і в життєвих ситуаціях), захисті власної думки та інтересів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Модифікація змісту навчального матеріалу. • Спеціальні методики навчання з використанням спрощення та поетапного засвоєння матеріалу. • Корекційно-розвиткова робота щодо формування психічних процесів та розвитку зв'язного мовлення. • Обмеження інтелектуальних та емоційних навантажень. • Послідовне навчання трудовим навичкам. • Психологічний та соціальний супровід. <p>* За ігнорування особливих потреб можуть виникати: протест на навчальну діяльність, зниження настрою або агресивність, низький статус в шкільному колективі порушення дисципліни та участь в асоціальних групах.</p>

Рис. А.3. Освітній процес дітей із інтелектуальними порушеннями

ПОРУШЕННЯ ЗОРУ	<p>За збережених інтелектуальних здібностях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активно розвивається мовлення. • Розвинене вербально-логічне мислення. 	<p>Труднощі залежать від вираження порушень та проявляються в сферах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формування просторових уявлень та орієнтувань, • формування правильних уявлень про явища оточуючого світу та в точне використанні термінів 	<ul style="list-style-type: none"> • Використання технічних засобів навчання. • Додаткове освітлення робочого місця. • Дозування зорового навантаження. • Пристосування приміщень та території закладу (позначки). • Корекційно-розвиткова робота з формування зорового сприйняття або компенсаторних функцій (тактильне сприйняття) • Спеціальне навчання користуванню допоміжними приладами. • Супровід асистентом дитини (за потреби). <p>*За ігнорування особливих потреб формуються неточні, фрагментарні або формальні знання, які дитина не може застосовувати з певною метою.</p>
----------------	--	---	--

Рис. А.4. Освітній процес дітей із порушеннями зору

	Позитивні моменти (сильні сторони)	Труднощі	Особливі потреби
ПОРУШЕННЯ СЛУХУ	<p>За збережених інтелектуальних здібностях</p> <ul style="list-style-type: none"> Активно формуються альтернативні форми комунікації. Розвинений невербальний інтелект. 	<p>Труднощі залежать від вираження порушень та проявляються в сферах:</p> <ul style="list-style-type: none"> розуміння зверненого мовлення та формування активного мовлення; використання звичайних джерел інформації; формування уявлень про оточуючий світ; формування словесно-логічного мислення; орієнтування у відкритому просторі; <p>установлення стосунків з іншими людьми.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Корекційно-розвиткова робота з формування навичок слухового сприйняття та формування вимови, з формування слухозорово-тактильного сприйняття мовлення. Адаптація методів навчання. Використання технічних засобів та контроль за їх робочим станом (кохлеарні імпланти, слухові апарати). Адаптація навчальних приміщень (поліпшення акустичних умов, додаткові засоби звукопідсилення). <p>* За ігнорування особливих потреб виникають підвищена тривожність та недовіра до оточуючих, відокремленість від колективу тих, що чують, формуються неточні, фрагментарні знання.</p>

Рис. А.5. Освітній процес дітей із порушеннями зору

ФІЗИЧНІ/НЕЙРОМОТОРНІ ПОРУШЕННЯ	<p>Картина збережених функцій та порушень індивідуальна. Часто спостерігаємо:</p> <ul style="list-style-type: none"> Інтелектуальні здібності збережені. Активно формуються компенсаторні засоби: активне мовлення та словесно-логічне мислення. Наполегливість у досягненні результату. <p>Доброзичливість та уміння встановлювати стосунки з оточенням.</p>	<p>Труднощі залежать від вираження порушень та проявляються в сферах:</p> <ul style="list-style-type: none"> пересування; самообслуговування; формування письма; формування просторового мислення; загальна працездатність. 	<ul style="list-style-type: none"> Адаптація приміщення та території закладу. Прилаштування робочого місця. Допоміжні засоби для письма та читання, спеціальні зошити. Адаптація навчальних програм та методів. Оптимальний режим навантажень. Лікувальна фізкультура. Корекційно-розвиткова робота з формування пізнавальних процесів, зокрема просторового сприйняття. Корекція супутніх порушень.
---------------------------------------	--	--	--

Рис. А.6. Освітній процес дітей із фізичними та психічними порушеннями

	Позитивні моменти (сильні сторони)	Труднощі	Особливі потреби
ЕМОЦІЙНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ РОЗЛАДИ	Збережені інтелектуальні здібності дозволяють використовувати методи регуляції поведінки та підтримуючі технології. Провокують на постійний творчий пошук.	Дитині важко: <ul style="list-style-type: none"> • тривалий час сидіти нерухомо; • утримувати увагу на одному об'єкті чи процесі упродовж тривалого часу; • ігнорувати другорядні стимули; • чекати своєї черги; • організувати власну діяльність. 	<ul style="list-style-type: none"> • Чітка система вимог. • Система зовнішньої підтримки та організації поведінки (наочні інструкції, піктограми, жетони та ін.). • Адаптація методів навчання. • Зміна видів діяльності. • Дозування навантажень. <p>Організаційна допомога.</p>

Рис. А.7. Освітній процес дітей із емоційними та поведінковими порушеннями

ДОДАТОК Б

Особливості професійної діяльності спеціальних педагогів у країнах, які мають високий рівень розвитку освітніх систем та значні напрацювання у сфері впровадження інклюзивного навчання*Великобританія*

У Великобританії до функціональних обов'язків special educational needs (SEN) teacher загальноосвітньої школи належать:

- навчання як окремих осіб, так і невеликих груп учнів усередині або поза класом;
- навчання національним навчальним предметам;
- підготовка уроків та ресурсів, навчальних матеріалів;
- розроблення та адаптування традиційних методів навчання для задоволення індивідуальних потреб школярів;
- використання спеціального обладнання та засобів (аудіовізуальних матеріалів та комп'ютерів для стимулювання інтересу до навчання);
- використання спеціальних навичок, таких як шрифту Брайля у процесі навчання учнів з порушеннями зору та жестової мови і читання з губ у процесі навчання дітей, які мають порушення слуху;
- співпраця з учителем класу для визначення відповідних заходів для учнів щодо реалізації навчального плану;
- оцінювання дітей, які мають тривалі або короткострокові труднощі у навчанні, та співпраця з колегами для визначення особливих освітніх потреб окремих учнів;
- робота з керівником та керівним органом з метою забезпечення виконання вимог Закону про рівність (2010 р.) з погляду розумних коригувань та механізмів доступу (універсального дизайну в освіті);
- підтримування зв'язку з іншими професіоналами, такими як соціальні працівники, мовленнєві та лінгвістичні терапевти, фізіотерапевти та психологипедагогі; медичний персонал, психотерапевти;

- тісна співпраця з батьками та опікунами; спілкування з батьками та опікунами про прогрес дитини;
- організація позашкільного навчання (відвідування громад, прогулянки за межі школи, спортивні заходи тощо);
- допомога в особистих доглядах / медичних потребах школярів з обмеженими можливостями життєдіяльності;
- виконання адміністративних завдань, включаючи оновлення та ведення обліку прогресу учнів;
- відвідування офіційних щорічних оглядів та інших заходів, пов'язаних з оцінкою розвитку, визначенням особливих освітніх потреб та перегляду планів освіти, охорони здоров'я та догляду; підвищення кваліфікації;
- керування поведінкою.

Special educational needs (SEN) teacher повинен володіти такими найважливішими навичками для успішної діяльності в інклюзивному освітньому просторі, як: навички планування та організаційні навички; здатність адаптуватись до змінених ситуацій; здатність ефективно спілкуватися; навички керування поведінкою та вміння справлятися зі складною поведінкою. У Великобританії існують додаткові обов'язкові вимоги щодо фахової підготовки вчителів SEN, які викладають учням із порушеннями зору, слуху та мультисенсорними (складними) порушеннями.

Отже, у Великобританії, країні, яка демонструє протягом багатьох років один з найвищих рівнів якості освітніх послуг для усіх громадян своєї країни, ключовими фігурами забезпечення якості освіти дітей з особливими освітніми потребами у загальноосвітньому просторі є special educational needs (SEN) teacher, координатор з освітніх потреб (SENCO) – педагоги, які мають фахову освіту у сфері навчання, виховання і розвитку дітей з особливими освітніми потребами і які здійснюють свою професійну діяльність у загальноосвітніх закладах, що надають освітні послуги усім дітям громади, у тому числі дітям з порушеннями психофізичного розвитку.

Фінляндія

Досвід Фінляндії у сфері професійної діяльності вчителів спеціальної освіти (special education teacher) у загальноосвітніх школах для нас є надзвичайно важливим у контексті пошуку шляхів забезпечення якості інклюзивної освіти в Україні. Це зумовлено тим, що фінська освіта відповідно до результатів Міжнародної програми з оцінки освітніх досягнень учнів (Programme for International Student Assessment – PISA) є однією з найбільш ефективних у світі. У Фінляндії інклюзія є офіційною освітньою політикою, що передбачає створення шкіл, придатних для всіх учнів. Фінські науковці визначають різні критерії якості включення дітей з особливими освітніми потребами до загальноосвітнього простору, але найважливішими серед них є: активна, змістова участь у повсякденному функціонуванні класу та відчуття приналежності до спільноти учнів школи.

Функції вчителя спеціальної освіти у Фінляндії є подібними до функцій спеціального координатора з освітніх потреб (Special Educational Needs Coordinators – SENCO) у Великобританії. Вони несуть відповідальність за освітню діяльність учнів з особливими освітніми потребами: за виявлення, оцінювання особливих освітніх потреб, контроль та координацію забезпечення освітніми послугами цих учнів; підготовку індивідуальних освітніх планів та консультування вчителів щодо їх реалізації. Ці фахівці працюють спільно з широким колом помічників, батьків і терапевтів, що вимагає наявності у них сформованих організаційних та комунікативних навичок, навичок взаємодії, вирішення проблемних і конфліктних ситуацій.

М. Takala, R. Pirttimaa and M. Törmänen провели дослідження з метою з'ясування профілю професійної діяльності вчителя спеціальної освіти у Фінляндії:

пряма робота з дітьми:

- •індивідуальне навчання,
- •навчання у невеликій групі,
- навчання дітей спільно з учителем-предметником у класі;

непряма робота (переважно з дорослими):

- консультації з класним керівником,
- консультації з учителями-предметниками,
- співробітництво з батьками,
- співробітництво з командою благополуччя дитини,
- оцінка,
- пошук / покупка / виготовлення матеріалів,
- планування.

Більша частина прямої роботи (з дітьми) полягає у проведенні групових занять (від 2 до 10 дітей), а непрямой – у плануванні, матеріальному проєктуванні освітнього середовища та оцінюванні розвитку і потреб дітей. Авторами дослідження функції вчителя спеціальної освіти, пов'язані з консультуванням учителів, батьків, команд благополуччя дитини, сформовано у категорію «консультування»; функції, що стосуються оцінки, планування, створення освітнього середовища, виокремлено в окрему групу, яка отримала назву «фонова робота». Отже, робота педагога спеціальної освіти Фінляндії науковцями розподілена на три групи: навчання (teaching), консультування (consultation) і фонова робота (background work).

Отже, вчителі спеціальної освіти у Фінляндії є експертами у забезпеченні різних освітніх потреб дітей, налагодженні комунікації та співробітництва з усіма учасниками освітнього процесу; зміст їхньої професійної діяльності можна узагальнити у три категорії: навчання, консультування і фонова (довідкова) робота; більшість часу вчителі спеціальної освіти витрачають на навчання учнів та фонову роботу (складання індивідуального освітнього плану, оцінювання рівня розвитку і особливих потреб дітей, забезпечення навчально-методичними матеріалами); вчитель спеціальної освіти працює в основному з невеликими групами дітей і рідше у процесі спільного викладання з іншим учителем, хоча всі визнають ефективність такого виду викладання; консультації займають менше місця у робочому профілі вчителя спеціальної освіти, ніж це представлено у теорії та

методичних рекомендаціях з організації та впровадження інклюзивного навчання, відтак, М. Такала, Р. Пірттімаа, М. Тьорманен (M. Takala, R. Pirttimaa, M. Törmänen) припускають, що це пов'язано з особливостями підготовки вчителів спеціальної освіти у Фінляндії, яка, передусім, концентрується на педагогічних питаннях і недостатньо уваги приділяє формуванню навичок співробітництва з іншими фахівцями.

Ізраїль

Відповідно до проголошеної освітньої політики щодо розширення можливостей доступу осіб з порушеннями розвитку до якісної освіти у загальноосвітніх навчальних закладах було визнано, що вчителі, які мають «регулярну» освіту (тобто, освіту, яка уможливорює роботу з нормотиповими дітьми), мають право на додаткову підтримку від фахівця зі спеціальної освіти, а вчителі спеціальної освіти потребують спеціалізованої підготовки до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти. Зокрема, було зазначено, що вони мають набутися компетенцій підтримки дітей з різними освітніми потребами в інклюзивному освітньому просторі та створення навчального середовища, що забезпечує ефективне впровадження інклюзивного навчання. Зважаючи на те, що фактична кількість учнів у сегрегованих закладах освіти знижується через ширше включення дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивні заклади освіти, в Ізраїлі на державному рівні було прийнято рішення про те, що професійна підготовка фахівців зі спеціальної освіти має бути змінена у напрямі формування їхньої готовності до професійної діяльності в умовах ІОП (зокрема, надання підтримки дітям, батькам та вчителям регулярної освіти), а також рішення про збільшення обсягів підготовки фахівців зі спеціальної освіти, здатних забезпечувати інклюзивне навчання дітей з різними освітніми потребами.

ДОДАТОК В**Спеціалізоване апаратне і програмне забезпечення в галузі інклюзивної освіти [25].**

Нині активно розробляються комп'ютерні програми корекційно-розвивального напрямку та впроваджуються у інклюзивний освітній простір. Зокрема, започатковано спільний проєкт Інститутом спеціальної педагогіки НАІШ України та Науково-виробничим підприємством НВП «ВАБОС» з розробки інноваційних авторських комп'ютерних методичних розробок для навчання в умовах інклюзії.

Однією з перших програм корекційно-розвиваючого спрямування в Україні було розроблено Універсальний комп'ютерний комплекс (УКК), який пройшов успішну апробацію та на цей час ефективно використовується як в дошкільних установах та школах-інтернатах під час спеціально організованого навчання, так і в домашніх умовах для розвитку мовлення та когнітивних навичок дитини, яка має порушення слуху чи мовлення. Універсальність цього комп'ютерного комплексу і корекційно-розвивального та навчально-програмного забезпечення обумовлено структурою програмного забезпечення «Живий звук», що наділяє вчителя-дефектолога, психолога, логопеда, сурдопедагога та родину дитини перевагами організаційного характеру:

- дає можливість спеціалісту підготувати індивідуальні плани занять з кожною дитиною;
- полегшує підготовку вчителя до заняття;
- дозволяє систематизувати матеріал, що стосується кожного учня та спостерігати динаміку розвитку навичок учня, який корегується;
- надає можливість враховувати статистику використання модулів програми при складанні скорегованого навчального плану.

Майбутні бакалаври спеціальної освіти у ході лекцій ознайомилися з методичною структурою та дидактичним наповненням комп'ютерної програми «Живий звук», яка передбачає спеціально підготовлений набір навчально-корекційних (підпрограм) модулів, об'єднаних провідною метою – корекція широкого спектру порушень переважно мовного та слухового аналізаторів. Усі модулі можна розподілити на умовні групи.

Група 1. Вправи з розвитку слухового сприймання, спрямовані на розвиток навичок виявляти, розпізнавати навколишні мовленнєві та немовленнєві звуки, орієнтуватися у просторі, а також розвивати слухову пам'ять та увагу, здатність ідентифікувати звук з тим чи іншим об'єктом, що звучить, розпізнавати ритміко – інтонаційні особливості та фонетичні характеристики мовлення.

Група 2. Пропедевтичні вправи, спрямовані на розвиток мовленнєвої динаміки, а саме мовленнєвого дихання, голосу дитини, ритміко-інтонаційної сторони мовлення, здатності аналізувати отриману інформацію, корекція (лікування заїкання).

Група 3. Мовленнєві вправи, провідна мета яких пов'язана безпосередньо з формуванням зв'язаного мовлення – звуковимовою, вимовою за зразком, читанням, навичками спішування. Зокрема, візуалізація основних компонентів усного мовлення подана у вигляді доступних для дитини образів, що демонструють динаміку вимови того чи іншого звуку, дозволяє активізувати компенсаторні механізми на основі зорового сприйняття. Цьому сприяє спільна координована робота мовно-слухового та мовнозорового аналізаторів при виконанні завдання модуля «Профілі», який дає користувачеві можливість відпрацювати чітку ізольовану вимову фонем.

Група 4. Розвивальні вправи, до яких можна віднести всі без винятку модулі програми. Практично, в усі модулі закладено можливість працювати над розвитком та удосконаленням пізнавальних процесів: сприймання, пам'яті (образної, дійової, словесно-логічної), уваги (зорової, слухової, кінетичної) дитини.

Група 5. Навчальні вправи, головна мета яких – підготовка дітей до навчання у школі, зокрема до опанування основами грамоти, чому сприяє формування фонетико-фонематичної бази (вмінь та уявлень) для оволодіння вимовою, артикуляційної моторики, фонематичних уявлень, знайомства дитини з літерою та оволодіння навичками читання із використанням можливостей нової інформаційної технології.

ДОДАТОК Г

Програма спецкурсу «Цифрові технології в умовах ІОП»

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка. Напрям підготовки Всі напрямки	Варіативна
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): 016 Спеціальна освіта	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: -		Семестр
Загальна кількість годин - 60		4-й
Тижневих годин для денної форми навчання – 2 самостійної роботи студента 3	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції
		18 – год
		Практичні заняття
		32 - год.
		Самостійна робота
		10 год.
	Індивідуальні завдання:	
		Вид контролю: залік, диференційний залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:
для денної форми навчання – 1:0,75

Мета та завдання навчальної дисципліни

Зміст спецкурсу «Цифрові технології в умовах ІОП ІОП» передбачає оволодіння майбутніми дефектологами базовими знаннями стосовно цифрових засобів, комп'ютерно опосередкованих технологій вивчення і навчання дітей з особливостями психофізичного розвитку, ознайомлення з комп'ютерно орієнтованим науково-методичним забезпеченням як процесу навчання, так і корекційної роботи, що дасть змогу забезпечити сучасну комп'ютерну підтримку навчально-корекційного процесу в цілому.

Завдання курсу

Теоретичні: ознайомити з сучасними цифровими технологіями в роботі з дітьми із порушенням психофізичного розвитку, які дозволяють ефективно здійснювати медичну, соціальну й професійну реабілітацію даної категорії осіб.

Практичні:

– набути вміння запроваджувати творчий науковий пошук шляхів удосконалення процесу корекційного навчання засобами цифрових технологій, підвищувати ефективність використання цифрових технологій у інклюзивному освітньому просторі;

– набути вміння вільно володіти програмними засобами загального та спеціального призначення, створювати презентації, електронні публікації, виготовляти відеофрагменти уроків або виховних заходів, підбирати цифрові засоби забезпечення корекційно-виховного процесу;

– отримати уявлення про можливості мережевих сервісів Інтернет для власної педагогічної діяльності в інклюзивному освітньому просторі;

– набути знання, вміння та навички роботи з цифровими технологіями в умовах ІОП.

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1.1. Застосування мультимедійних технологій в навчальному процесі. Мультимедійні технології в інклюзивній освіті.

Тема 1.2. Особливості розробки інклюзивних дидактичних матеріалів, підготовки навчальних мультимедіа-презентацій. Аналіз наявних інтернет-доступних мультимедійних засобів навчання для інклюзивного освітнього простору.

Тема 1.3. Шляхи та форми підвищення кваліфікації спеціальних педагогів з використанням цифрових технологій і засобів.

Змістовий модуль 2.

Тема 2.1. Комп'ютерні технології у інклюзивному освітньому процесі. Контент-аналіз матеріалів. Використання спеціалізованого ПЗ у царині інклюзії. Відкриті освітні ресурси для інклюзивного навчання.

Тема 2.2. Цифрові технології для підтримки професійної діяльності спеціального педагога. Комп'ютерні програми як засіб організації навчальної роботи спеціального педагога. Використання електронних пристроїв під час роботи з дітьми різних нозологій. Засоби цифрового здоров'я.

Тема 2.3. Програмно-методичне забезпечення інклюзивного навчального процесу та самостійної роботи дітей з особливими потребами. Створення інклюзивного інформаційного середовища.

Тема 2.4. Спеціалізоване ПЗ в галузі оздоровчо-рекреаційної активності та його класифікація. Застосування спеціалізованих реабілітаційних програм.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
лекц.		прак. т.	лаб.	індив.	сам. р.	
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1.						
Тема 1.1. Застосування мультимедійних технологій в навчальному процесі. Мультимедійні технології в інклюзивній освіті.	8	2	4			2
Тема 1.2. Особливості розробки інклюзивних дидактичних матеріалів, підготовки навчальних мультимедіа-презентацій. Аналіз наявних інтернет-доступних мультимедійних засобів навчання для інклюзивного освітнього простору.	12	4	6			2
Тема 1.3. Шляхи та форми підвищення кваліфікації спеціальних педагогів з використанням цифрових технологій і засобів.	8	2	6			
Разом за змістовим модулем 1	28	8	16			4
Змістовий модуль 2.						
Тема 2.1. Комп'ютерні технології у інклюзивному освітньому процесі. Контент-аналіз матеріалів. Використання спеціалізованого ПЗ у царині інклюзії. Відкриті освітні ресурси для інклюзивного навчання.	8	2	4			2
Тема 2.2. Цифрові технології для підтримки професійної діяльності спеціального педагога. Комп'ютерні програми як засіб організації навчальної роботи спеціального педагога. Використання електронних	10	4	4			2

пристроїв під час роботи з дітьми різних нозологій. Засоби цифрового здоров'я.					
Тема 2.3. Програмно-методичне забезпечення інклюзивного навчального процесу та самостійної роботи дітей з особливими потребами. Створення інклюзивного інформаційного середовища.	6	2	4		
Тема 2.4. Спеціалізоване ПЗ в галузі оздоровчо-рекреаційної активності та його класифікація. Застосування спеціалізованих реабілітаційних програм.	8	2	4		2
Разом за змістовим модулем 2	32	10	16		6
Усього годин	60	18	32		10

Теми практичних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма навчання
1.	Тема 1.1. Застосування мультимедійних технологій в навчальному процесі. Мультимедійні технології в інклюзивній освіті.	4
2.	Тема 1.2. Особливості розробки інклюзивних дидактичних матеріалів, підготовки навчальних мультимедіа-презентацій. Аналіз наявних інтернет-доступних мультимедійних засобів навчання для інклюзивного освітнього простору.	6
3.	Тема 1.3. Шляхи та форми підвищення кваліфікації спеціальних педагогів з використанням цифрових технологій і засобів.	6
4.	Тема 2.1. Комп'ютерні технології у інклюзивному освітньому процесі. Контент-аналіз матеріалів. Використання спеціалізованого ПЗ у царині інклюзії. Відкриті освітні ресурси для інклюзивного навчання.	4
5.	Тема 2.2. Цифрові технології для підтримки професійної діяльності спеціального педагога. Комп'ютерні програми як засіб організації навчальної роботи спеціального педагога. Використання електронних пристроїв під час роботи з дітьми різних нозологій. Засоби цифрового здоров'я.	4

6.	Тема 2.3. Програмно-методичне забезпечення інклюзивного навчального процесу та самостійної роботи дітей з особливими потребами. Створення інклюзивного інформаційного середовища.	4
7.	Тема 2.4. Спеціалізоване ПЗ в галузі оздоровчо-рекреаційної активності та його класифікація. Застосування спеціалізованих реабілітаційних програм.	4

Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

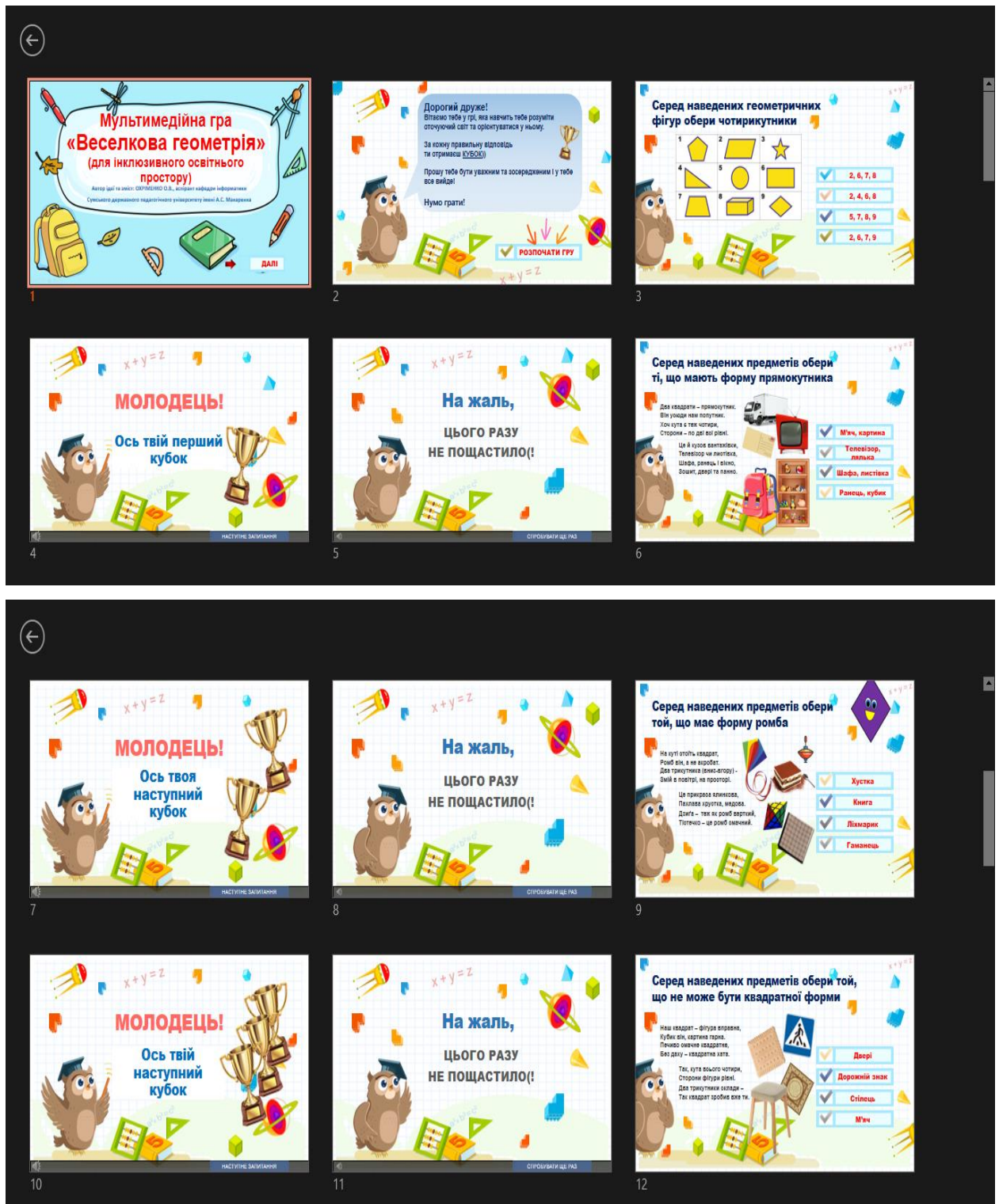
Поточне тестування та самостійна робота					Сума	
Змістовий модуль №1						
Т1		Т2		Т3		100

T1, T2, T3 – теми

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D		
60-69	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Авторська розробка мультимедійної комп'ютерної гри для інклюзивного освітнього простору



←

13

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!

І знову кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

14

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СПРОБУЙТЕ ЦЕ РАЗ

15

Серед наведених предметів обери той, що має форму трапеції

- Ланочка
- Ноутбук
- Ручка
- Дах будинку

16

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!

Отримай кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

17

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СПРОБУЙТЕ ЦЕ РАЗ

18

На якому паралелограмі вірно позначені кути ?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

←

19

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!

Отримай свій кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

20

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СПРОБУЙТЕ ЦЕ РАЗ

21

На якому паралелограмі вірно позначені довжини відрізків діагоналей?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

22

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!

Отримай свій кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

23

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СПРОБУЙТЕ ЦЕ РАЗ

24

На якому паралелограмі вірно позначені довжини сторін?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

←

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!
Отримай свій кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СТВОРИТИ ЦЬОЙ

Серед ромбів обери той, на якому вірно позначені кути між діагоналями

<input type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!
Отримай свій кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СТВОРИТИ ЦЬОЙ

Серед ромбів обери той, на якому вірно позначені довжини сторін

<input type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5

←

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!
Отримай свій кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СТВОРИТИ ЦЬОЙ

Серед прямокутників обери той, на якому вірно позначені довжини діагоналей

<input type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5

$x+y=z$

МОЛОДЕЦЬ!
Отримай свій кубок

НАСТУПНЕ ЗАПИТАННЯ

$x+y=z$

На жаль,
ЦЬОГО РАЗУ
НЕ ПОЩАСТИЛО(!)

СТВОРИТИ ЦЬОЙ

Серед квадратів обери той, на якому вірно позначені довжини діагоналей

<input type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

Активация Windows
 Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

ДОДАТОК Е

Приклади використання ЦТ на заняттях з педагогічних дисциплін для спеціальних педагогів

1. Використання мультимедійних технологій у початковій школі
Учителі повинні оволодіти вмілими навичками, щоб ефективно використовувати мультимедійні технології.
А. Дітяченко

2. Інформаційні технології – це
сукупність методів, виробничих процесів та програмно-технічних засобів, які призначені для одержання, зберігання, опрацювання, введення і поширення інформації.

3. Що таке мультимедіа?
Мультимедіа – це інформація, представлена як динамічний текст (текст, аудіо, відео, графіка, анімація) з використанням різних засобів мультимедіа (монітор, принтер, сканер, мишка, клавіатура, веб-камера, динамік, гарнітура, модем, інтернет-з'єднання).

4. Мультимедіа (це комбінація слів multi – багато, media – середство)
Надання спеціальним аудіально-візуальним засобом програмного забезпечення, що дає змогу на різноманітні рівні складності, опрацювати і надавати різноманітну інформацію: текстову, графічну, аудіову, візуальну, телевізійну тощо.

5. Ступінь засвоєння матеріалу
Використання мультимедіа створює сприятливі умови для засвоєння навчальної інформації на уроках.

6. Завдання, які вирішують мультимедійні засоби навчання:
- узагальнюють навчальний процес;
- стимулюють увагу;
- детермінують індивідуальну діяльність;
- формують позитивну мотивацію навчання;
- дозволяють оперативну перевірку знань та умінь студентів;
- створюють умови для виконання творчих робіт;
- розвивають креативність.

7. Принципи навчання:
Індивідуалізація: це, що я хочу, я роблю сам.
Диференціація: це, що я хочу, я роблю по-своєму.
Лична інформація: це, що я хочу, я роблю сам, а ви допомагаєте мені.
Більше в перекладі зрозуміло, ніж в оригіналі.

8. Сучасні аудіовізуальні засоби:
комп'ютер, проєктор, екран, відеоконфітер, мультимедійний центр, відеореєстратор, інтерактивна дошка.

9. Графічне отримання роботи відображає показники за періодом ЛК? Піраміда навчання
100% - Знання
90% - Розуміння
80% - Застосування
70% - Аналіз
60% - Синтез
50% - Оцінювання
40% - Рефлексія
30% - Самооцінювання
20% - Самокорекція
10% - Самоствердження

1. Театральна педагогіка

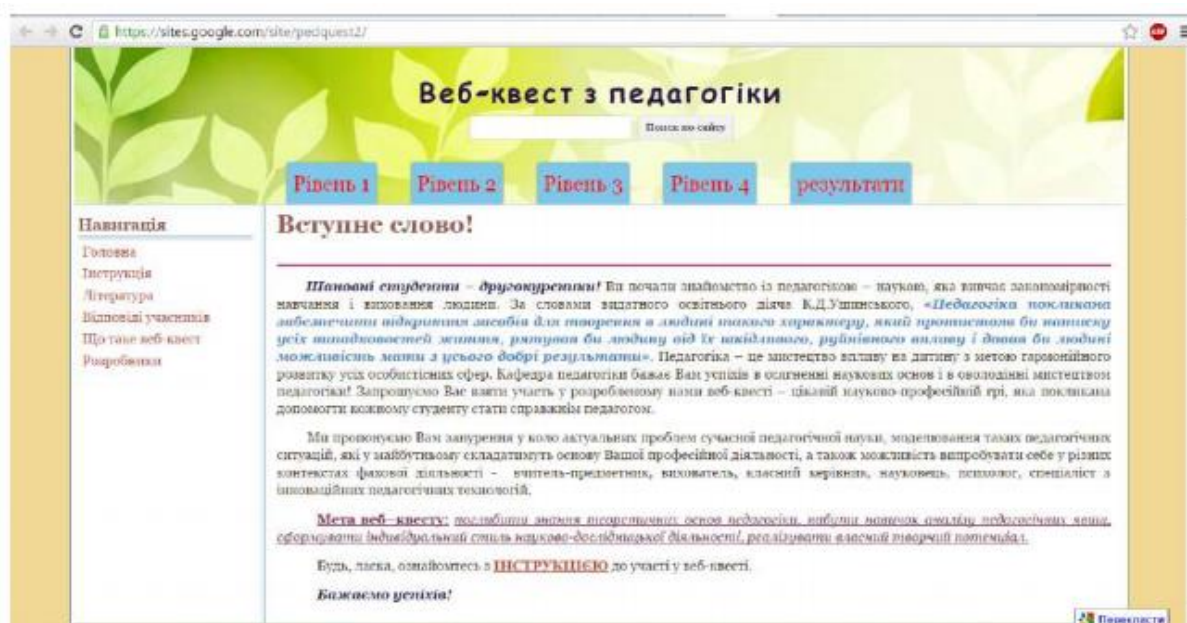
2. ЩО СПІЛЬНОГО У ДІЯЛЬНОСТІ АКТОРА ТА ВЧИТЕЛЯ?

3. Що може викладач запозичити для себе із системи К.С. Станіславського?

4. Шляхи створення творчого самопочуття викладача

5. Елементи творчого самопочуття викладача
зосередженість викладача на прикладному завданні заняття, над його здійснюваністю та виконанні завдань;
принцип викладача на індивідуальний контакт стимулятор творчої діяльності викладача;
багаторівневе викладання усіх студентів і викладача окремо, тобто навчати когось разом;
зданість викладача себе, провідити заняття.

6. Роль артистизму в процесі педагогічного спілкування



Розробка уроку з використанням ЦТ для інклюзії

Тема: *Цікаві випробування.* (Робота із програмами на розвиток логічного мислення та відпрацювання навичок роботи з мишею і в середовищі клавіатурного тренажера).

Цілі:

навчальна: закріпити навички роботи з клавіатурою та мишею; формувати вміння розв'язувати логічні задачі (ребуси, пазли, танграми тощо) та працювати з різними розвиваючими програмами;

розвивальна: розвивати логічне мислення, уважність, просторову уяву, пам'ять, мовлення, навички самостійної роботи на комп'ютері; формувати вміння узагальнювати, міркувати;

виховна: виховувати відповідальність, самостійність; викликати зацікавленість інформатикою.

Тип уроку: засвоєння нових знань, формування вмінь та навичок.

Обладнання: дошка, комп'ютери, комп'ютерна презентація, роздавальний матеріал.

Програмне забезпечення: комп'ютерна програма «Скарбниця знань», «Сходинки до інформатики», «GCompris».

Хід уроку:

І. Організаційний етап.

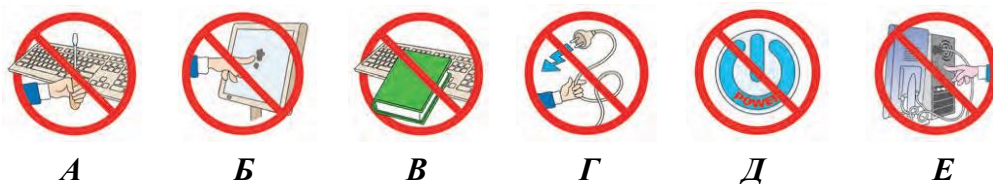
Встаньте, діти, всі рівненько,

Посміхніться всі гарненько.

Посміхніться ви до мене,

Посміхніться і до себе,

Привітайтеся: «Добрий день!».



III. Мотивація навчальної діяльності.

(Відгадування загадок).

Є багато різних кнопок

І струнка статура.

Відгадайте, діти, що це?

Це... *(Клавіатура)*

Має хвостик, очі-кнопки,





Не боїться кішки!

Під долонею працює

Вправна, зручна ... *(Мишка)*

(Розв'язок логічної задачі).

У три чашки червоного, жовтого та синього кольорів налили чай, молоко та сік. Який напій у яку чашку налили, якщо сік не в синій і не в жовтій, і в синій чашці не чай?

	Чай	Молоко	Сік
			
			
			

Учитель. Ви вже знаєте, що за допомогою комп'ютера можна вивчати багато шкільних предметів. Наприклад, за допомогою тренажерів «Незвичайний поїзд», «Незнайко на містку», «Куди податись вояку» з програми «Сходинок до інформатики» можна вивчати українську мову, за допомогою тренажерів «Математичний космодром», «Курчата», «Телевізор» можна вивчати математику. Завдяки такому тренажеру як «Явища природи» можна збагатити

свої знання з природознавства, а музичний редактор «Мелодія» допоможе збагнути нам світ музики.

А чи знаєте ви, що є програми, які допомагають учням не тільки навчатися, а й розважатися? Такі програми називають розвивальними. Вони містять низку логічних задач, серед яких є ребуси, пазли, танграми тощо. Такі задачі можна розв'язувати як за допомогою комп'ютера, так і без нього.



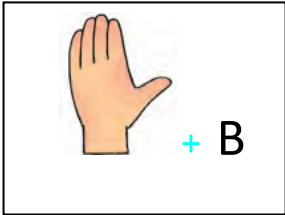
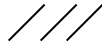
Сьогодні на уроці ми продовжимо працювати з клавіатурою та мишею, будемо розв'язувати цікаві завдання для розумників та розумниць, а також попрацюємо з програмами на розвиток логічного мислення (це такі програми як «Скарбниця знань», «GCompris»).

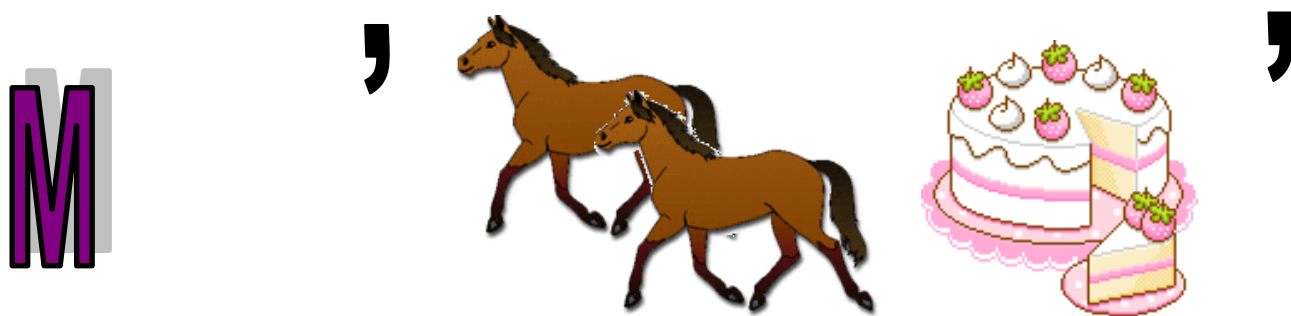
IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Вчимося розгадувати ребуси.

Ребус – це загадка, в якій у вигляді малюнків, букв, знаків закодовано слово.

Розгляньте ребуси та їх розгадки. З'ясуйте, за якими правилами складаються ребуси.

			
			① МОЛОКО = ОКО
			② КОЛОС = КОЛО
			③ РУКА + В =
РУКАВ			
①	②	③	

Розгадайте ребус

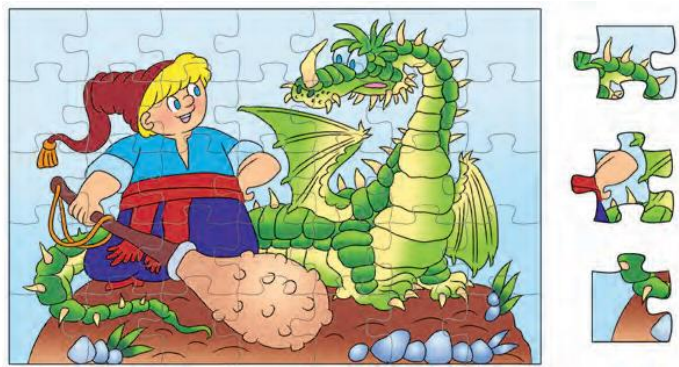
Спробуйте самостійно скласти ребус, щоб зі слова «огірок» отримати слово «очі».

2. Вчимося збирати пазли.

Слово **«пазл»** у перекладі з англійської мови означає «загадка» або «головоломка». У цій грі потрібно зібрати зображення з окремих його фрагментів.

Пазл складається з рамки та основної частини. Фрагменти пазла, які утворюють рамку, є основою майбутньої картинки і підказують, яку наступну деталь слід вибрати.

Розгляньте малюнок. Які з поданих праворуч фрагментів пазла слід вибрати для рамки?



Щоб скласти пазл, потрібно:

- ✚ вибрати фрагменти пазла для рамки: з одним рівним краєм – для боків майбутньої картинки, з двома рівними краями – для її кутів;
- ✚ відшукати сусідні фрагменти за кольором і формою стиків.



Зверніть увагу! Якщо деталі прилягають одна до одної нещільно, а зображення порушується, то фрагменти дібрані неправильно.

Хвилинка-цікавинка.

А чи знаєте ви, що колись у Лондоні Джон Спілсбері, який виготовляв географічні карти, зробив дерев'яну карту світу й розпилив її на шматочки. А на уроках географії учні складали ці шматочки до купи. Таким був перший пазл.

3. Вчимося складати танграм.

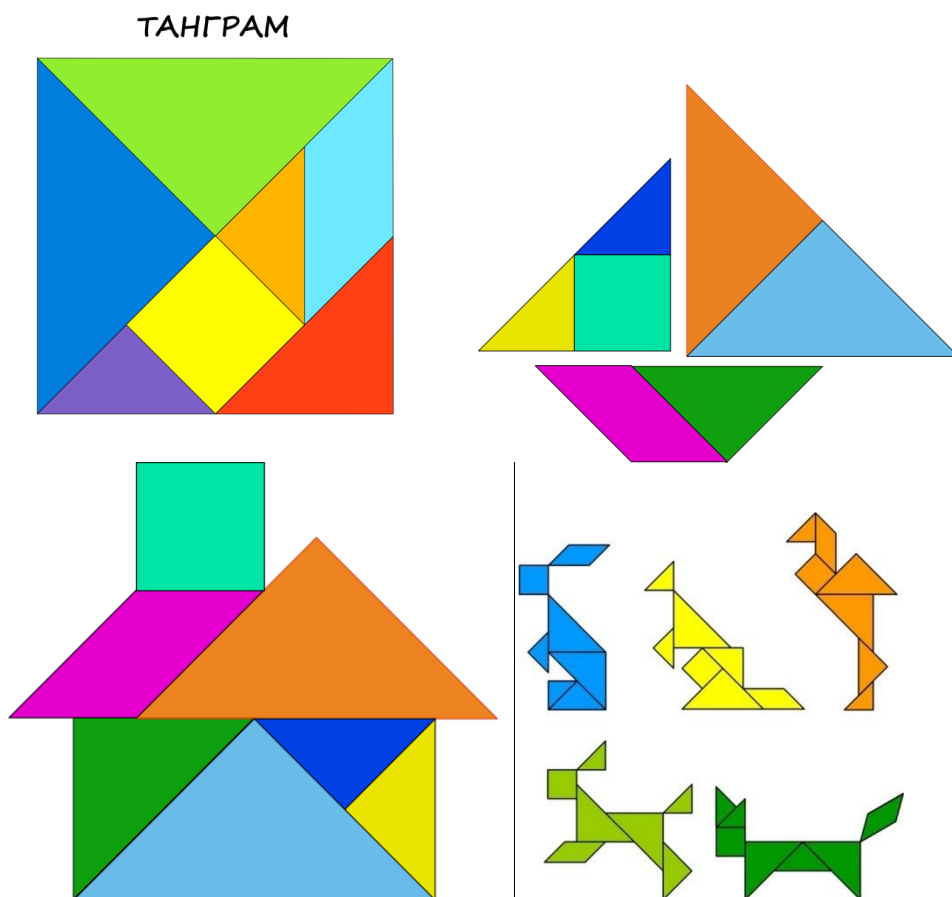
Гра **«Танграм»** - давня китайська головоломка. Одна з її китайських назв («Чи-Чао-Тю») у перекладі означає «хитромудрий візерунок із 7 частин».

Для цієї гри зазвичай використовують квадрат, розрізаний певним чином на 7 частин.

Із частин квадрата складають різні фігурки (людей, тварин, букви, цифри тощо).



Розгляньте малюнки. З яких геометричних фігур складається танграм?



V. Фізкультхвилинка (Аби гарно почуватись, треба нам порозминатись) – «Райдуга».

VI. Формування вмінь та навичок.
Робота з комп'ютером.

VII. Вправи для очей.

Подивились вправо, вліво,
Вгору, вниз, собі на ніс!
Знову вправо, знову вліво
І покліпали очима!

**VIII. Підбиття підсумків уроку.**

1. Що вивчили на уроці?
2. Чого навчились під час роботи на комп'ютері?
3. Що сподобалось на уроці?
4. Що було важко на уроці?

Приклад виконання завдання «Створити презентацію до уроку на задану тему»

Геометричні перетворення. Переміщення та його властивості. Симетрія відносно точки і прямої.

Поняття про перетворення фігур

Перетворенням фігури F у фігуру F' називається така відповідність, при якій:

- кожній точці фігури F відповідає єдина точка фігури F' ;
- кожній точці фігури F' відповідає єдина точка фігури F ;
- різким точкам фігури F відповідають різкі точки фігури F' .

Перетворення однієї фігури на іншу називається переміщенням або рухом, якщо воно зберігає відстань між точками, тобто переводить будь-які дві точки X і Y першої фігури у точки X' і Y' другої фігури так, що $XY=XY'$.

Властивості переміщення:

- два послідовні переміщення мають переміщенням;
- перетворення, обернене до переміщення, також є переміщенням.

При переміщенні:

- прямі переводяться у прямі;
- промені – в промені;
- відрізки – у відрізки;
- зберігаються кути між променями.

Дві фігури називаються рівними, якщо вони з'єднуються переміщенням.

Види руху

- Поворот
- Паралельне переміщення
- Симетрія
 - Осьова
 - Центральна

Симетрія відносно точки (центральна симетрія)

Означення

Точки A і A' називаються **симетричними відносно точки O** , якщо точки A, O, A' лежать на одній прямій і $AO=OA'$.

Точка O – центр симетрії

Перетворенням симетрії (симетрією) відносно точки O називають таке перетворення фігури F у фігуру F' , якщо для кожної точки X фігури F переводить у точку X' фігури F' , симетричну точці O .

Симетрією відносно точки називають **центральною симетрією**.

Усні вправи

- Назвіть точки, симетричні відносно кожної точки O .
- Вкажіть точку, симетричну точці O відносно точки O .

Якщо перетворення симетрії відносно точки O переводить фігуру F у себе, то така фігура називається **центрально-симетричною**, а точка O – центром симетрії фігури F .

Вкажіть центр симетрії даних фігур

Властивості симетрії відносно точки

- Перетворення симетрії відносно точки є переміщенням.
- Перетворення симетрії відносно точки перетворює пряму на паралельну їй пряму або на себе; відрізок – на рівний і паралельний йому відрізок; коло – на коло того ж радіуса.
- Будь-яка пряма, що проходить через центр симетрії, відображається при ній симетрії на себе.
- Якщо точка $A(x, y)$ симетрична точці $B(x', y')$ відносно початку координат O , то виконуються умови:

$$\begin{cases} x = -x' \\ y = -y' \end{cases}$$

Симетрія відносно прямої (осьова симетрія)

Означення

Точки X і X' називаються **симетричними відносно прямої n** , якщо ця пряма перпендикулярна до відрізка XX' і проходить через його середину.

Пряма n є **середнім перпендикуляром** до відрізка XX' ; називається **віссю симетрії**.

Перетворенням симетрії (симетрією) відносно прямої n називають таке перетворення фігури F у фігуру F' , якщо для кожної точки X фігури F переводить у точку X' фігури F' , симетричну точці X відносно прямої n .

Фігури F і F' називаються симетричними відносно прямої n .

Симетрією відносно прямої називають **осьовою симетрією**.

Побудувати відрізок AB , симетричний відрізку AB відносно прямої n

Пряма n – вісь симетрії

Властивості осьової симетрії:

- Перетворення осьової симетрії є переміщенням.
- Осьова симетрія перетворює пряму на пряму; відрізок – на відрізок, коло – на коло того ж радіуса; коло – на коло.
- Точки, що лежать на осі симетрії, відображаються самі на себе.
- Якщо точки $M(x, y)$ і $N(x', y')$ симетричні відносно:
 - осі OM , то виконуються умови: $x=x', y=y'$;
 - осі Oy , то виконуються умови: $x=-x', y=y'$;

Усні вправи

- Чи можна фігури, зображені на малюнках назвати симетричними відносно осей?
- Назвіть номери фігур, що мають одну, дві, три, чотири, безліч осей симетрії.

Симетрія в архітектурі

Симетрія в природі

Симетрія в техніці

Домашнє завдання

- Вивчити теоретичний матеріал п. 17, 18
- Виконати завдання № 686, 694, 696, 709

ДОДАТОК 3

**Анкета для з'ясування реального стану професійної підготовки
майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах
ІОП**

1. Як Ви вважаєте, навчання курсів з використання цифрових технологій в умовах ІОП у Вашому закладі освіти повністю забезпечене дидактичними матеріалами?

так частково ні

2. Для кращого засвоєння матеріалу щодо використання ЦТ в умовах ІОП чи доводиться Вам звертатися до додаткової літератури?

так частково ні

3. Які саме довідкові матеріали Ви використовуєте?

4. Чи необхідні Вам вміння роботи з ЦТ для майбутньої професії?

так частково ні

5. Чи доцільно використання цифрових технологій в роботі з школярами з особливими потребами?

так частково ні

6. Що стимулює Вас до використання ЦТ в майбутній педагогічній інклюзивній діяльності?

- можливість роботи в комп'ютерному класі,
- доступ до мережі Інтернет,
- творчі завдання з курсів спеціальної та інклюзивної освіти,
- проходження практики в умовах ІОП з цифровим забезпеченням,
- інше _____

7. Що є необхідними умовами для Вашого професійного зростання студентів у сфері ЦТ?

- підвищення рівня цифрової грамотності,
- вивчення методики і правил роботи школяра з особливими потребами з ЦТ,
- орієнтування у сучасних тенденціях цифровізації освіти,
- доступу до мережі Інтернет,
- виконання творчих професійно спрямованих завдань,
- отримання необхідного досвіду під час проходження педагогічної практики,
- оволодіння необхідними знаннями й уміннями забезпечення цифровізації інклюзивного освітнього середовища,
- інше _____

8. Чи плануєте Ви використовувати ЦТ під час проходження практики в школі?

так частково ні

9. Які можливості для Вас існують для застосування ЦТ під час практики?

- оформлення звітної документації,
- створення дидактичного матеріалу,
- показ учням різнопланових презентацій,
- підбір програмного забезпечення навчально-ігрового характеру,
- електронне консультування від бази практики та з керівниками від ЗВО;
- інше _____

ДОДАТОК Й

Анкета для вчителів інклюзивної школи

1. Чи використовуєте Ви у своїй роботі ЦТ?
Δ Так Δ Інколи Δ Ні
2. Що таке, на Вашу думку, ЦТ?

3. Для чого саме Ви використовуєте
ЦТ? _____
4. Які види ЕОР використовують вчителі у професійній діяльності:
 - презентації та демонстраційні матеріали (інтерактивні плакати, схеми, рисунки),
 - відеоматеріали,
 - інтерактивні практичні роботи,
 - мультимедійні комплекси,
 - конструктор уроку,
 - інше
5. Яким видам видань Ви віддаєте перевагу у вивченні теоретичних питань, опрацюванні великих масивів інформації? _____
6. Яким видам видань Ви віддаєте перевагу для тренування певних навичок? _____
7. Укажіть умови, що стимулюють до використання ЦТ в педагогічній діяльності _____

ДОДАТОК К

Анкета для визначення здатності до розвитку у царині ЦТ для інклюзії

Шановні студенти!

Пропонуємо Вам узяти участь у дослідженні, спрямованому на підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти.

Уважно прочитайте кожне висловлювання й висловіть своє ставлення, проставивши навпроти номера висловлювання свою відповідь, використовуючи для цього такі позначки:

- ✓ правильно (+ +)
- ✓ частково згоден (+)
- ✓ важко відповісти (0)
- ✓ частково не згоден (-)
- ✓ не згодна(-ен) (- -)

№	Висловлювання	Позначка
1.	Я вважаю, що використання ЦТ суттєво полегшує мою підготовку до навчального процесу	
2.	Я з задоволенням використовую ЦТ під час різних видів практики	
3.	Я вважаю, що використання ЦТ суттєво полегшує підготовку дитини з особливими потребами до уроку	
4.	Намагаюся самостійно виконувати завдання з інформатичних дисциплін, не люблю, коли мені підказують і допомагають.	

5.	Труднощі, що інколи виникають при вивченні інформатики, роблять її для мене не менш захоплюючою	
6.	Уважаю, що засоби ЦТ можуть максимально оптимізувати навчальний процес учнів з особливими потребами	
7.	Я з захопленням дізнаюся про особливості використання ЦТ у інклюзивному освітньому просторі	
8.	Я з захопленням дізнаюся про передовий педагогічний досвід у використанні ЦТ у інклюзивному освітньому просторі	
9.	Я впевнений (а), що використання ЦТ у інклюзивному освітньому просторі сприяє розвитку дітей з особливими потребами	
10.	Мені цікаво опанувати й використовувати засоби ЦТ під час підготовки до занять	
11.	Мені цікаво опанувати й використовувати засоби ЦТ на різних етапах виробничої практики у інклюзивному освітньому просторі	
12.	Мені цікаво опанувати й використовувати засоби ЦТ під час дистанційної навчальної роботи	
13.	Мені цікаво опанувати й використовувати засоби ЦТ на неформальних видах освітньої діяльності	

14.	Я помітив(-ла), що мої інтереси й захоплення у вільний час пов'язані з засобами ЦТ у інклюзивному освітньому просторі	
15.	Я відчуваю потребу в розширенні своїх знань щодо використання ЦТ у інклюзивному освітньому просторі	
16.	Я відчуваю потребу в обміні досвідом з організації освітнього інклюзивного процесу за допомогою програмних засобів	
17.	Переконаний(-а), що моє подальше професійне самовдосконалення, підвищення професійної майстерності буде значно ефективнішим за умов використання засобів ЦТ	
18.	Я відчуваю потребу ділитися досвідом професійного самовдосконалення щодо використання ЦТ у інклюзивному освітньому просторі	
19.	Мені цікаво опановувати й використовувати засоби ЦТ у інклюзивному освітньому просторі під час волонтерської діяльності	
20.	Я відчуваю потребу в розвитку своїх умінь щодо використання ЦТ у інклюзивному освітньому просторі	

Дякуємо за співпрацю!

ДОДАТОК Л

Методика кількісного виміру самооцінки (С.А. Будассі)

Мета: виявити кількісне вираження рівня самооцінки досліджуваного методом ранжування.

Необхідний матеріал: 50 слів, що характеризують окремі якості особистості, бланк чи аркуш паперу, ручка.

Список якостей

Акуратність, безпечність, вдумливість, запальність, гордість, грубість, життєрадісність, дбайливість, чарівність, заздрість, соромливість, злопам'ятність, щирість, привітність, вишуканість, примхливість, легковірність, повільність, ніжність, мрійливість, недовірливість, мстивість, наполегливість, невимушеність, сприйнятливість, нерішучість, нестриманість, образливість, обережність, чуйність, педантичність, наполегливість, рухливість, підозрілість, принциповість, поетичність, презирливість, розважливість, розв'язність, рішучість, самозабуття, стриманість, співчуття, незворушність, терпимість, боягузтво, захоплюваність, поступливість, холодність, ентузіазм.

(Список якостей С.А.Будассі складали вході дослідження студенти (до експерименту) на основі вибору слів із наймодальнішими значеннями. Автор припускає, що особи іншого віку, з інших груп, можливо, дали б інші риси)

Хід проведення.

Досліджуваний уважно проглядає список слів, що характеризують окремі якості особистості. На основі запропонованого списку респондент виписує в *другу колонку* таблиці 20 значущих властивостей особистості, з яких 10 описують ідеальну з точки зору досліджуваного людину (ідеал), а інші 10 - негативні, тобто ті, які ні в якому випадку не повинні бути у ідеалу (антиідеал). Позитивним моментом при цьому варіанті проведення дослідження є свобода вибору еталонних значень

Після того, як заповнена друга колонка таблиці, досліджуваний починає заповнювати *першу* колонку X1, працюючи зі словами з другої колонки. Він повинен описати себе так, щоб на першому місці колонки №1 стояла та якість, яка йому властива найбільше, на другому місці - властива, але менше, ніж та якість, яка записана під №1 і т.д. Під номером 20 повинна стояти та якість, яка досліджуваному властива найменше. Черговість позитивних і негативних якостей в даному випадку не враховується. Головне - максимально достовірно описати себе.

Після того, як виконаний цей етап роботи, респондент заповнює *третю* колонку X2. В ній він повинен описати свій ідеал людини, поставивши на перше місце в колонці ту якість, яка, на його думку, повинна бути виражене у ідеальній людини якнайбільше, на другому - виражена, але менше, ніж перше і т.д. Під № 20 повинна стояти та якість, якої в ідеалі практично не повинно бути. Для заповнення цієї колонки таблиці досліджуваний повинен працювати тільки зі словами з колонки №2. (Колонку №1 з описом себе досліджуваний повинен закрити листом паперу на час заповнення колонки X1).

(Рекомендованим є представлення назв рис на карточках (пронумерованих). Після відбору та ранжування (перша частина завдання – перша колонка X1) номери переписуються експериментатором разом з рангами, потім досліджуваному пропонуються інші психодіагностичні методики, а після їх завершення виконується друга частина завдання – самооцінка (третя колонка X2)

Порядкові номери цих властивостей в обох рядах приймаються за їх ранги. Різниця номерів (рангів), яка визначає місце тієї чи іншої властивості, в кожному випадку дає можливість порахувати коефіцієнт кореляції.

У колонці №4 респондент повинен підрахувати різницю рангів (номерів) за кожною виписаною якістю. Наприклад: така властивість як «акуратності» в першій колонці стоїть на 1 ранговому місці, а в третій - на 7. d буде дорівнювати: $1-7=-6$; така якість як «чуйність» і в першій, і в третій колонці стоїть на 3 ранговому місці. В цьому випадку d буде дорівнювати: $3-3=0$; така

якість як «заздрість» в першій колонці стоїть на 20 ранговому місці, а в третій - на 9. В цьому випадку d буде дорівнювати: $20-9=11$ і т.д.

У колонці № 5 потрібно підрахувати d^2 (піднесення до квадрату) за кожною якістю.

У колонці № 6 підраховується сума d^2 , тобто

$$\sum d^2 = d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 + \dots + d_{20}^2.$$

X_1	Якості	X_2	$d=X_1-X_2$	d^2	$\sum d^2$
1	1				
2	2				
...	...				
20	20				

Обробка і аналіз результатів

Мета обробки результатів – визначення зв'язку між ранговими оцінками рис особистості, які входять в уявлення “Я-ідеальне” і “Я-реальне”. Міра зв'язку встановлюється за допомогою коефіцієнта рангової кореляції і вираховується за формулою Ч.Спірмена:

$$r = 1 - \frac{6 * \sum d^2}{n * (n^2 - 1)},$$

де n – число запропонованих рис особистості ($n=20$), d – різниця номерів рангів.

Оскільки у нашому випадку обирається 20 якостей, то формула набуває такого вигляду: $r = 1 - 0,00075 \sum d^2$, і легше підраховувати за другою формулою.

При будь-якій зміні кількості якостей (більше чи менше 20) буде змінюватися коефіцієнт при d^2 , тобто буде не 0,00075, а якесь інше число. Ця формула є лише конкретним випадком загальної формули знаходження коефіцієнта рангової кореляції за Ч.Спірменом, поданої вище.

Значення коефіцієнта рангової кореляції (r) може бути в межах $[-1; +1]$. Чим ближче коефіцієнт до 1 (від 0,7 до 1), тим вищою є самооцінка, і навпаки. Про *адекватність самооцінки* свідчить коефіцієнт від 0,4 до 0,6.

Коли одержаний коефіцієнт не менше **-0,37** і не більше **+0,37**, то це вказує на слабкий, *незначний зв'язок* (або на те, що його немає) *між уявленнями людини про риси свого ідеалу і про свої реальні риси*. Такий показник може бути отримано через недотримання досліджуваним інструкції. Та якщо інструкція виконувалася, то подібний зв'язок означає нечітке і недиференційоване уявлення людини свого ідеального «Я» і «Я-реального».

Значення коефіцієнта кореляції від **+0,38** до **+1** засвідчує наявність *позитивного зв'язку між «Я-ідеальним» і «Я-реальним»*. Якщо з'ясовано позитивний зв'язок між «Я-ідеальним» і «Я-реальним», то величина коефіцієнта засвідчує *завищення самооцінки*. При цьому, якщо значення r перебуває в інтервалі від **+0,39** до **+0,89**, то у досліджуваного є лише *тенденція до завищення самооцінки*, а якщо в інтервалі від **+0,9** до **+1**, то його самооцінку слід вважати *неадекватно завищеною*.

Значення коефіцієнта кореляції в інтервалі від **-0,38** до **-1** засвідчує *значущий негативний зв'язок між «Я-ідеальним» і «Я-реальним»*. Він відображає невідповідність або розбіжність уявлення людини про те, якою їй потрібно бути, і те, якою вона є за її уявленнями насправді. Цю невідповідність пропонується інтерпретувати як *занижену самооцінку*. Чим ближче коефіцієнт до -1, тим більший ступінь невідповідності.

Бланк досліджуваного

X_1	Якості	X_2	$d=X_1-X_2$	d^2	$\sum d^2$
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				

Розширити можливості цієї методики А.Будасці пропонує таким чином:

а) досліджуваний отримує завдання охарактеризувати у першому ряду свій ідеал, а у другому ряду не себе, а групу; обрахувавши коефіцієнт рангів між цими рядами, ми отримаємо рівень оцінки групи;

б) досліджуваний отримує завдання охарактеризувати у першому ряду свій ідеал, а у другому (зі слів першого ряду) - яким, на його думку, його сприймає група. Коефіцієнт рангової кореляції покаже критичність сприймання досліджуваним свого становища в групі (+ 0,5 до +1 – некритичне сприймання досліджуваним свого становища в групі; -0,5 до -1 – надто велика самокритичність; -0,5 до +0,5 – «нормальна, адекватна» очікувана оцінка).

ДОДАТОК М

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Розділ у колективній монографії

1. Okhrimenko O., Semenikhina O., Shyshenko I. Readiness of future teachers for digital modernization of inclusive education. *Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes : collective monograph*. 2021. P. 694-700.

Статті у фахових виданнях України

2. Охріменко О.В. Особливості застосування цифрових технологій у професійній діяльності майбутніх корекційних педагогів. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 17. Т. 2. С.195-199.

3. Охріменко О.В., Семеніхіна О.В. Цифрові ресурси у роботі бакалаврів спеціальної освіти. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 4(22). Ч. 2. С. 127-132.

4. Охріменко О.В. Результати експериментальної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій у професійній діяльності в умовах інклюзивного освітнього простору. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 31. Т. 1. С. 139-143.

Наукові публікації у закордонних виданнях

5. Ohrimenko O. Internet technologies in correctional pedagogy. *Future science : youth innovations digest*. 2018. Vol. 2. Iss. 2. P. 25-31.

6. Горохов С.В., Охріменко О.В. Використання інтернет-технологій в корекційній педагогіці. *Science Research development : Monografia pokonferencyjna*. Berlin, 2018. С. 76-82.

Матеріали апробаційного характеру

7. Охріменко О. В. До питання про використання презентацій у корекційному навчанні. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2018) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.)*. Суми, 2018. С. 123-124.

8. Охріменко О.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у корекційній освіті. *Освітні інновації : Філософія, психологія, педагогіка* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6 грудня 2018 р.). Суми : КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2018. С. 18.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення та результати проведеного дослідження апробовані на наукових заходах різних рівнів, зокрема,

міжнародних науково-практичних конференціях: «Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2018)» (Суми, 2018), «Освітні інновації: Філософія, психологія, педагогіка» (Суми, 2018), «Imperatives of civil society development in promoting national competitiveness» (Batumi, Georgia, 2018), «Best Educational Practices: Ukraine, Europe, World» (Рівне, Україна, 2019), «Корекційна та інклюзивна освіта очима молодих науковців» (Суми, 2019), «Академічна культура дослідника в освітньому просторі: Європейський і національний досвід» (Суми, 2019), «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін» (Суми, 2019).

Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на засіданнях кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка.