

У статті описано основні властивості, структурні компоненти та функції найбільш популярних і поширених зарубіжних і вітчизняних систем дистанційного навчання. Автори приділили увагу таким платформам електронного навчання як Moodle, Lotus Learning Space, Blackboard Learning System, REDCLASS, «Прометей», ГЕКАДЕМ, e-University, «Віртуальний Університет», «Веб-клас ХПІ».

Ключові слова: інформаційні технології, дистанційне навчання, системи дистанційного навчання

В статье описаны основные свойства, структурные компоненты и функции наиболее популярных и распространенных зарубежных и отечественных систем дистанционного обучения. Авторы уделили внимание таким платформам электронного обучения как Moodle, Lotus Learning Space, Blackboard Learning System, REDCLASS, «Прометей», ГЕКАДЕМ, e-University, «Виртуальный университет», «Веб-класс ХПИ».

Ключевые слова: информационные технологии, дистанционное обучение, системы дистанционного обучения

This article describes the basic properties, structural components and functions of the most popular and common foreign and national system of distance learning. The authors paid attention to this e-learning platform as Moodle, Lotus Learning Space, Blackboard Learning System, REDCLASS, «Prometheus», HEKADEM, e-University, «Virtual University», «Web-Class KPI».

Keywords: information technologies, e-learning, system of distance learning.

УДК 378.011.3-051:004
ББК 74.58

О.С. Меньяйленко, О.В. Давискіба
м. Луганськ, Україна

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ДІАЛОГУ В СИСТЕМІ «ВЧИТЕЛЬ – КОМП'ЮТЕР – УЧЕНЬ»

Постановка проблеми у загальному вигляді. У процесі становлення сучасної освіти пріоритетним напрямком є ефективне впровадження новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальний процес [1; 2], які істотно впливають на зміст і спрямованість навчання, на методики викладання, зумовлюють необхідність врахування психологічних чинників.

Ефективність навчального процесу багато в чому визначається якістю професійної підготовки вчителів, однією з важливих складових якої є вміння організувати взаємодію з учнями, уміння й навички планувати, прогнозувати й оцінювати власні педагогічні впливи на особистість учнів з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей. Насамперед гостро це проявляється в підготовці вчителів до здійснення опосередкованої педагогічної взаємодії за умови віддаленості в часі та місцеперебуванні суб'єктів навчання на основі педагогічно організованих інформаційних технологій (автоматизовані системи навчання, дистанційне навчання тощо). Підготовка вчителя до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» є складовою частиною системи загальної професійної підготовки (загальні курси з психології та педагогіки) й передбачає поряд із традиційними формами навчання підготовку вчителів до організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій.

Аналіз досліджень і публікацій. Теоретичним підґрунтям розв'язання проблеми підготовки учителів з урахуванням потреб сучасної шкільної освіти є фундаментальні ідеї вдосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів і формування особистості вчителя, що розкриваються в працях О. Глузмана, М. Євтуха, В. Загвязінського, І. Зязюна, Н. Кузьміної, О. Мороза, О. Пехоти, В. Сластьоніна та ін. Особливе місце в наукових розвідках посідають праці, де всебічно висвітлено науково-теоретичні положення підготовки вчителя загальноосвітньої школи до педагогічного спілкування (Н. Волкова, І. Зимня,

В. Кан-Калик, Я. Коломінський, Л. Кондрашова, О. Леонтьєв, А. Мудрик, М. Рибаківа, Н. Тарасевич, Т. Яценко та ін.).

Розгляд дисертаційних робіт у контексті досліджуваної проблеми дозволяє визначити позиції дослідників стосовно теоретико-методичних засад підготовки фахівців до професійного педагогічного спілкування (М. Богданова, О. Грейліх, Л. Зазуліна, Г. Мешко, А. Москаленко, Л. Савенкова); формування готовності до діалогічного навчання, комунікаційної діяльності (О. Макарова, В. Морозов); формування діалогічних, мовленнєвих і комунікативних умінь (Л. Бурман, А. Годлевська, Н. Лесняк, Т. Шепленко, О. Яковлева); підготовка майбутніх учителів до організації навчального діалогу в професійній діяльності (І. Глазкова).

На основі проведеного аналізу психолого-педагогічних розвідок [4] серед розглянутих робіт не виявлено досліджень з питань підготовки вчителів до педагогічної взаємодії засобами інформаційних технологій навчання, до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень». Окрім того, аналіз показав відсутність розробки відповідного навчально-методичного забезпечення з підготовки вчителів до організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій навчання.

Таким чином, недостатнє теоретичне обґрунтування досліджуваної проблеми в працях сучасних дослідників, відсутність навчально-методичного забезпечення та специфіка підготовки вчителів до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» свідчать про актуальність розробки навчально-методичного забезпечення для підготовки вчителів до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень», що є суттєвим доповненням до дисциплін циклу професійної підготовки, які вивчаються за загальним навчальним планом, і конкретизує аспект підготовки з урахуванням професійної педагогічної діяльності вчителя.

Постановка завдання. Метою даної роботи є розробка навчально-методичного забезпечення для підготовки вчителів до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень», яка включає окреслення вимог до навчально-методичного забезпечення, теоретичне обґрунтування змісту та структури.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до поставленої мети та специфіки процесу педагогічної взаємодії засобами інформаційних технологій до навчально-методичного забезпечення підготовки вчителів до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» розроблено такі вимоги:

1) програмно-методичний комплекс повинен забезпечувати теоретичну підготовку вчителів до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» і набуття практичних умінь і навичок організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій, з урахуванням індивідуальних особливостей учня, на основі моделювання та аналізу ситуацій навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень»;

2) структура програмно-методичного комплексу повинна мати такі складові:

– змістова складова, що забезпечує оволодіння необхідними теоретичними та практичними знаннями, уміннями з організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» (відображає вміст розділів теоретичної частини: тексти, медіаоб'єкти, схеми, діаграми, графіки, таблиці, відеофрагменти та звукові ряди ситуацій навчального діалогу, перелік джерел інформації);

– діагностична складова, яка включає: комп'ютерні тести, що здійснюють поточний контроль якості засвоєння теоретичних і практичних знань, умінь учителів з кожного вивченого розділу з урахуванням заданої ймовірності досягнення рівня готовності; програмно-методичне забезпечення, що виконує обробку, передачу та відображення статистичних відомостей про результати тестування вчителів; комплексний підсумковий комп'ютерний тест, який забезпечує визначення рівня готовності вчителя до організації

навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» після проходження всіх розділів програмно-методичного комплексу;

3) програмно-методичний комплекс повинен мати методичні рекомендації щодо його роботи для вчителів;

4) програмно-методичний комплекс повинен бути реалізований у двох варіантах: локальна версія, дистанційний курс в мережі Internet.

5) прикладний програмний засіб для середовища Windows «Експертна система «Діалог», що забезпечує:

- роботу експертів з оцінювання наведених елементів навчального діалогу (відповідає чи ні певний елемент заданій педагогічній ситуації навчального діалогу засобами інформаційних технологій навчання);

- перевірку узгодженості роботи експертів з оцінювання елементів навчального діалогу та визначення підсумкової думки експертів за допомогою методів нечислової статистики на основі векторів Бернуллі й аксіоматичного підходу Дж. Кемені;

- створення електронної бібліотеки еталонних елементів навчального діалогу вчителя на основі експертних оцінок, яка сприятиме формуванню загальних прийомів і навиків ведення навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень», з урахуванням індивідуальних особливостей учнів.

На основі вказаних вимог для підготовки вчителів до організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій розроблено програмно-методичний комплекс, який реалізовано у двох варіантах: у вигляді локальної версії та дистанційного курсу з використанням спеціалізованого модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Moodle.

Головну сторінку програмно-методичного комплексу показано на рис. 1.

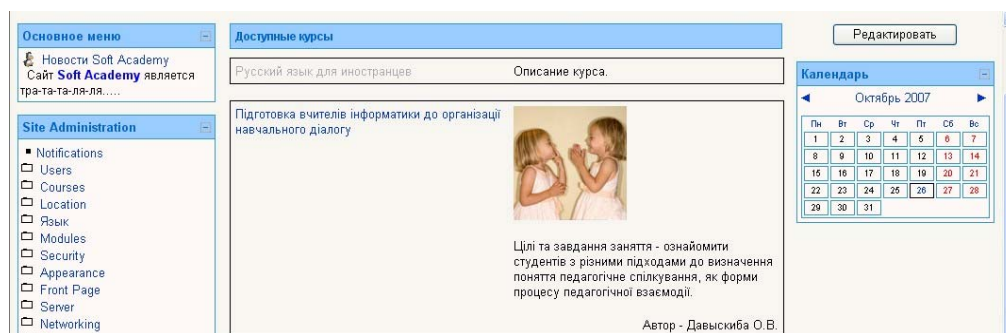


Рис. 1. Головна сторінка програмно-методичного комплексу

Змістова складова програмно-методичного комплексу складається з розділів, які дозволяють сформуванню знання та вміння вчителів, необхідних для організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень», за такими темами:

1) сутність процесу педагогічної взаємодії: засобами інформаційних технологій навчання; при традиційних формах навчання. Структура, функції педагогічного спілкування, етапи реалізації процесу педагогічного спілкування;

2) комунікативна діяльність учителя при організації педагогічного спілкування, вербальні й невербальні засоби комунікації;

3) перцептивна сторона діяльності вчителя при організації педагогічного спілкування, основні механізми соціальної перцепції в спілкуванні;

4) сутність навчального діалогу, особливості організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій навчання навчального діалогу;

5) методи педагогічних впливів на особистість учня та прийоми реалізації методів педагогічних впливів при організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій навчання;

6) загальні психолого-педагогічні принципи організації навчального діалогу в інформаційних технологіях навчання;

7) робота з експертною системою «Діалог», методичні рекомендації щодо роботи з модулями прикладного програмного засобу «Експертна система «Діалог» для вчителів.

При виборі методу навчання використано структурні моделі подання методів навчання в автоматизованих навчальних системах [5]. При реалізації програмно-методичного комплексу використовувався пояснювально-ілюстративний метод навчання, відповідно до якого кожен із розділів включає такі етапи:

1) усвідомлення цілей і завдань навчання (рис. 2);

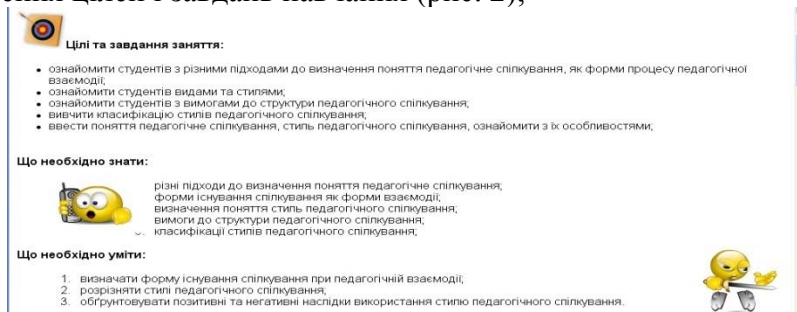


Рис. 2. Приклад вікна з постановкою цілей і завдань навчання

2) мотивація навчальної діяльності (рис. 3);

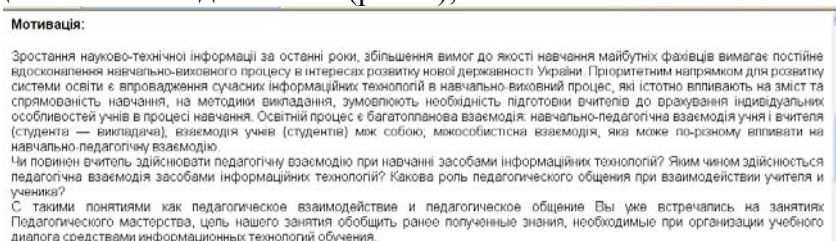


Рис. 3. Приклад вікна реалізації етапу мотивації навчальної діяльності

3) виклад нового матеріалу з методичними вказівками (рис. 4): прослухати (переглянути) навчальний матеріал (відео- або аудіозапис); прочитати навчальний матеріал; прочитати й законспектувати навчальний матеріал.

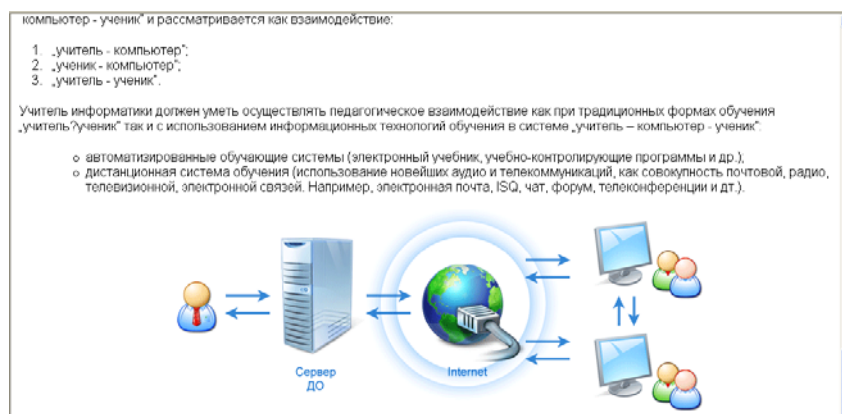


Рис. 4. Приклад вікна з навчальним матеріалом

4) підсумковий тест (рис. 5).

Тест 1 - Попытка 1

1. Выберите тип сплкувания:
Баллов: --/1
Выберите как минимум один ответ

- ☒ а. авторитарное
- ☐ б. демократическое
- ☐ в. либеральное
- ☒ г. социально-ориентированное
- ☐ д. личностно-ориентированное

Отправить

2. Выберите формы педагогической взаимодействия характерных при традиционной форме навчання:
Баллов: --/1
Выберите как минимум один ответ

- ☐ а. демократичный
- ☐ б. авторитарный
- ☐ в. монологичный
- ☐ г. диалогичный

Отправить

3. Вызначити сутність процесу педагогической взаємодії.
Баллов: --/1
Выберите как минимум один ответ

- ☐ а. Сущностью педагогического взаимодействия является прямое или косвенное воздействие субъектов данного процесса друг на друга, порождающее их взаимную связь

Рис. 5. Приклад вікна із завданнями для підсумкового тестування

Поточний контроль і оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу здійснюється після вивчення кожного розділу програмно-методичного комплексу за результатами проходження комп'ютерного тесту. Рівень готовності вчителя до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» визначається за результатами комплексного підсумкового комп'ютерного тестування після вивчення всіх розділів програмно-методичного комплексу, на основі розроблених тестових завдань і кількісного показника оцінювання рівня готовності [6].

Відповідно до розроблених вимог навчально-методичне забезпечення підготовки включає прикладний програмний засіб для середовища Windows «Експертна система «Діалог», що складається з таких структурних модулів:

– робота експерта з оцінювання наведених елементів навчального діалогу вчителя (відповідає чи ні певний елемент заданій педагогічній ситуації навчального діалогу в інформаційних технологіях навчання) (рис. 6);

Педагогическая ситуация

Учень 10 класу Сашко Ковальов тижень не приймає участі в роботі форуму з обговорення питань правових аспектів використання інформаційних технологій. Вчитель інформатики 10 класу в реальному часі спілкування ІСД з'ясовує причини такої поведінки учня.

Вчитель Привітання з метою побудови позитивного психологічного настрою та позитивного емоційного відношення учня до вступу у навчальний діалог із вчителем

Учень Здравствуйте, Мария Степановна.

Вчитель З'ясовує причини пропусків форуму

Учень Мария Степановна, я постійно про них забуваю.

Вчитель Реакція вчителя на дійсну причину пропусків занять на форумі (мотивація навчальної діяльності учня в роботі форуму та можливих наслідків для нього у випадку пропусків занять)

Учень Я обов'язково підготуюся наступного разу.

Вчитель Відповідна реакція вчителя на об'єктивну ситуацію

Учень До побачення, Ма

Повідомлення

Вчитель Доброго дня, Сашко!

Учень Здравствуйте, Мария Степановна.

Соответствует ли объект ситуации?

Да, соответствует

Нет, не соответствует

Рис. 6. Приклад вікна роботи експерта

– обчислення оцінки узгодженості роботи експертів з оцінювання елементів навчального діалогу та визначення підсумкової думки експертів [6] (рис. 7).

Данная

Показать процентные результаты

Первая группа экспертов

Фамилия эксперта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
эксперт 1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
эксперт 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
эксперт 3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
эксперт 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
эксперт 5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Вторая группа экспертов

Фамилия эксперта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
эксперт 6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
эксперт 7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
эксперт 8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
эксперт 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
эксперт 10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1

Результаты оценки согласованности и итогового мнения экспертов

W	T	$\chi^2_{\text{эмп}}$	$\chi^2_{0.05}$	A_m	$A_{\text{ср}}$	$\{L^M\}$	$\{L^{\text{CP}}\}$
-0,637	18,961	2,857	11,07	70	632	5	5

Рис. 7. Приклад вікна експертної системи «Диалог» з результатами експертної оцінки елементів навчального діалогу вчителя еквівалентних множині навчальних ситуацій

– створення електронної бібліотеки еталонних елементів навчального діалогу вчителя на основі експертних оцінок елементів навчального діалогу вчителя, визначених середнім експертом (рис. 8).

О:Максимальная/Эксперт/Библиотека эталонных элементов/Эксперт Браунинг

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

Педагогическая ситуация

Вчитель інформатики в режимі реального часу Chat проводить поточне опитування з вивченої теми однієї підгрупи 10 класу. Учениця Тетяна Віласова вчиться погано, з математики, фізики й інформатики має низький рівень навчальних досягнень, ніколи не проявляє активної участі на заняттях, чекаючи поки вчитель сам викине її відповідати. Сьогодні на занятті Тетяна самостійно не відповіла на жодне запитання, при цьому активно доповнювала відповіді інших учнів, приводила приклади. За результатами опитування вчитель, підводячи підсумки, оголошує набрані бали учнів, які відповідали на питання, а також виокремлює активну роботу Тетяни, хоча й балів вона не отримує.

Вчитель: Заохочує активну роботу учня на занятті, щоб в учня виникло бажання поводити себе так й надалі.

Повідомлення

Сьогодні на занятті більш за всіх доповнювала відповіді Тетяна. Гадаю, що наступного разу ти в змозі отримати добру оцінку.

Рис. 8. Приклад вікна модуля експертної системи «Диалог» – електронна бібліотека еталонних елементів навчального діалогу вчителя

Ефективність розробленого навчально-методичного забезпечення експериментально перевірено при підготовці майбутніх учителів інформатики до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень» (на заняттях у комп'ютерних класах з локальною мережею, при організації самостійної роботи, при дистанційному навчанні через мережу Internet), що дозволяє зробити висновок про доцільність розробленого й апробованого на практиці навчально-методичного забезпечення.

Висновки. Теоретично обґрунтовано зміст, структуру та розроблено вимоги до навчально-методичного забезпечення, які полягають у забезпеченні теоретичної підготовки та набутті практичних умінь і навичок з організації навчального діалогу засобами інформаційних технологій; поточного контролю та оцінювання якості засвоєння теоретичних знань і практичних умінь; обробки, передачі та відображення статистичних відомостей про

результати тестування; визначення рівня готовності вчителя до організації навчального діалогу.

Експериментально перевірено ефективність розробленого навчально-методичного забезпечення (локальної версії та дистанційного курсу з використанням системи Moodle) при підготовці майбутніх учителів інформатики до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень», що показало його працездатність і можливість використання в загальній професійній підготовці вчителів.

Література:

1. Національна доктрина розвитку освіти // Освіта. – 2002. – 24 квітн. – 1 трав. (№26). – С. 2 – 5.
2. Концепція комплексної інформатизації освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://archive.kraina.org.ua/ru/module/education/conception/649/alternative>
3. Давискіба О.В. Підготовка майбутнього вчителя інформатики до організації навчального діалогу в системі «педагог – комп'ютер – учитель»: стан проблеми / О.В. Давискіба // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – Харків, 2006. – С. 48 - 56.
4. Меньяйленко О.С. Автоматизовані педагогічні навчальні системи [монографія] / Меньяйленко О.С. – Луганськ : Альма-матер, 2003. – 272 с.
5. Давискіба О.В. Розробка критерію оцінювання рівня готовності вчителів до організації навчального діалогу / О.В. Давискіба // Інтелектуальні системи прийняття рішень та прикладні аспекти інформаційних технологій : матеріали наук.-практ. конф. (14 – 18 травня 2007 р.). – Т. 2. – Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2007. – С. 140 – 141.
6. Меньяйленко О.С. Модель експертних оцінок елементів навчального діалогу на основі методів нечислової статистики / О.С. Меньяйленко, О.В. Давискіба // Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС. - 2008 : матеріали II наук.-практ. конф. з міжнар. участю. - 2008. – Київ – С. 255 – 259.

У статті теоретично обґрунтовано структуру, зміст та розроблено вимоги до навчально-методичного забезпечення підготовки вчителів до організації навчального діалогу в системі «вчитель – комп'ютер – учень».

Ключові слова: педагогічна взаємодія, педагогічне спілкування, навчальний діалог, система «вчитель – комп'ютер – учень».

В статье теоретически обосновано структуру, содержание, разработаны требования к учебно-методическому обеспечению подготовки учителя к организации учебного диалога в системе «учитель – компьютер – ученик».

Ключевые слова: педагогическое взаимодействие, педагогическое общение, учебный диалог, система «учитель -комп'ютер – ученик».

The structure, contents are theoretically grounded, requirements for the educational-methodical providing of teachers training for organization of the educational dialogue in the system «teacher-computer-student» are worked out in the article.

Keywords: pedagogical co-operation, pedagogical intercourse, educational dialog, system «a teacher of -комп'ютер is a student».