

Проблеми формування інформатичних компетентностей студентів педагогічних коледжів

Анотація. У статті розглядаються проблеми різнорівневої підготовки студентів перших курсів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, з якими щороку доводиться мати справу викладачам інформатики. Наводяться можливі причини таких проблем, а також розглядаються деякі шляхи їх подолання. Зокрема пропонується проводити діагностику рівня сформованості інформатичних компетентностей цих студентів на початку року і вносити зміни до робочої програми у відповідності із результатами проведеного дослідження. У статті подано приклади завдань для такої діагностики. Проблеми, що розглядаються, варто розглянути під різними кутами зору, дослідити різні шляхи їх розв'язування. Зокрема, доречно розробити відповідну систему завдань для самостійної роботи студентів.

Ключові слова: компетентність, інформатика, інформатичні компетентності.

Постановка проблеми. В епоху активного розвитку інформаційних технологій обсяги різноманітних повідомлень і даних, що використовуються в людській діяльності в різних предметних галузях, збільшуються щосекунди. Такий стрімкий розвиток технологій безумовно впливає на всі сторони людського життя. Розвиток науки і техніки спонукує до відображення новітніх науково-технічних досягнень в змісті навчання підростаючого покоління. Працівники освіти повинні чи не найпершими йти в ногу з науково-технічним прогресом і готувати для суспільства високо кваліфікованих фахівців.

Одним із головних завдань вищої освіти сьогодні є підготовка фахівців, які здатні швидко сприймати і опрацювати великі обсяги даних, пристосовуватись до нових технологій і володіти основними прийомами роботи з ними. Відповідно до кваліфікаційних вимог сучасних вчителів, у них повинна бути сформована система інформатичних компетентностей, для здійснення професійної діяльності в умовах інформатизованого навчального процесу.

Аналіз останніх досліджень, в яких започатковано вирішення даної проблеми. Питаннями компетентностей, застосування компетентнісного підходу, професійних компетентностей, проблемами формування компетентностей займається велика кількість науковців в Україні та за кордоном. Зокрема, компетентнісний підхід до навчання розробляють українські вчені: С. О. Сисоєва, М. С. Головань, С. М. Горобець, С. В. Калашнікова, К. К. Кірей, С. А. Раков, О. М. Спірін та інші. Що стосується інформатичних компетентностей, багато даних ми можемо почерпнути із робіт М. І. Жалдака, Ю. С. Рамського, Т. В. Підгорної, А. А. Харківської та інших.

Проте, в згаданій літературі не піднімається проблема формування інформатичних компетентностей на фоні різнорівневої підготовки студентів, які приходять до вузів з різних навчальних закладів.

В статті розглядаються підходи до подолання різних протиріч і розв'язання проблем формування інформатичних компетентностей студентів I курсу педагогічних вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації.

Подання основного матеріалу дослідження. Як показує практика, студенти I курсів закінчують навчання в першому семестрі з низьким рівнем знань. Безумовно, це спричинюється рядом причин. Серед них можна вказати на такі:

- низький рівень мотивації навчальної діяльності;
- недостатня матеріально-технічна база навчального процесу;
- недосить ефективна методика навчання;
- низький рівень знань студентів, сформованих в школі;
- недосить комфортна атмосфера в групі та ін.

З проблемами щодо організації навчального процесу, що пов'язані з різним рівнем сформованості інформатичних компетентностей студентів, викладачі зустрічаються на першому ж занятті.

В навчальній програмі на навчання інформатики у вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації передбачається 80 аудиторних годин, 10-15 % з яких відводиться на самостійне опрацювання навчального матеріалу. За цей час студенти повинні оволодіти основними поняттями інформатики, вивчити програмне забезпечення ПК, оволодіти прийомами роботи з текстовим редактором, табличним процесором, навчитися створювати комп'ютерні презентації та публікації, елементарні бази даних в середовищі СУБД, працювати зі службами Інтернету, ознайомитись із базовими поняттями програмування та веб-дизайну [2].

Згідно навчальних планів на 2015-2016 навчальний рік в навчальній програмі для основної школи передбачено розгляд тем, які перетинаються із темами навчальної програми з інформатики для педагогічних вищих навчальних закладів I – II рівнів акредитації, що обумовлено не тільки прогалинами в знаннях студентів, а й циклічністю формування інформатичних компетентностей. Перелік тем та розподіл годин подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Перелік тем та розподіл годин за програмою курсу “Інформатика” для студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації

№ розділу	Розділ навчальної програми		Заг.обсяг годин	Лек.	Пр.
1	Основні поняття інформатики		2	2	-
2	Програмне забезпечення персональних комп'ютерів.		6	2	4
	2.1.	Системне програмне забезпечення. Файлова система. Операційна система Windows' XX.	4	2	2
	2.2	Сервісне програмне забезпечення.	2	-	2
3	Текстовий процесор *		8	2	6
4	Комп'ютерні презентації та публікації*		6	2	4
	4.1	Створення й показ комп'ютерних презентацій.	4	2	2
	4.2	Основи створення комп'ютерних публікацій.	2	-	2
5	Служби Інтернет*		4	2	2
	5.1	Електронна пошта	2	-	2
	5.2	Інтерактивне спілкування	2	2	-
6	Інформаційні технології у навчанні		2		2
7	Основи програмування*		20	8	16
	7.1	Засоби візуальної розробки програм	10	4	6
	7.2	Основи структурного програмування	10	4	6
8	Системи опрацювання табличних даних*		8	-	8
	8.1	Електронні таблиці. Табличний процесор	4	-	4
	8.2	Аналіз даних у середовищі табличного процесора	4	-	4
9	Бази даних*		10	2	8
10	Основи інформаційної безпеки		2	-	2
11	Інформаційні технології у проектній діяльності *		12	2	
	1.1	Основи веб-дизайну	4		4
	1.2	Створення, публікація веб-ресурсів	2		2
	1.3	Інтегроване використання засобів опрацювання документів	2		2
	1.4	Спільна робота з документами. Розробка колективного проекту з використанням кількох інформаційних технологій	4	2	2
Разом			80	22	58

На основі опитування студентів було виявлено такі причини прогалин в знаннях студентів:

- недостатня матеріально-технічна база навчання в школі;
- недотримання вчителями навчальних програм;
- низький рівень навчальної мотивації;
- недостатній контроль навчальної діяльності зі сторони батьків.

Спробуємо з'ясувати, як діяти викладачеві інформатики в коледжі в разі виникнення такої ситуації. Перш за все потрібно провести діагностику рівня сформованості інформатичних компетентностей студентів, з якими доведеться працювати. Провести таке діагностування доцільно на першому занятті.

Так, наприклад, можна роздати студентам картки із певним набором запитань та практичних завдань (Таблиця 2).

Діагностика рівня сформованості інформатичних компетентностей

№ п/п	Завдання	Відповіді
<i>Дайте відповіді на запитання</i>		
1.	Що таке інформатика?	
2.	Які Ви знаєте інформаційні процеси?	
3.	Що таке графічний редактор? Які графічні редактори Вам відомі?	
4.	Які способи передавання повідомлень Вам відомі?	
5.	Що таке кодування?	
6.	Які Вам відомі об'єкти Windows?	
7.	Що таке Інтернет? Яке його призначення?	
8.	Що таке презентація? За допомогою якої програми можна її створити?	
9.	Що таке алгоритм? Наведіть приклад алгоритму.	
10.	Що таке комп'ютерний вірус? Чи існує проти нього захист?	
11.	Що Вам відомо про архівування даних?	
12.	Що таке програмування? Як створюються комп'ютерні програми?	
<i>Виконайте завдання з використанням комп'ютера</i>		
1.	Створіть новий документ Microsoft Office Word. Напишіть листа до подруги (друга). Оформіть на свій смак.	
2.	Створіть презентацію з привітанням (День народження, День знань, 8 березня тощо). Оформіть на свій смак. Користуйтеся пошуковими сервісами Інтернет для відшукування потрібних малюнків.	

В залежності від результатів діагностики можна відкоригувати робочу програму з дисципліни, в якій 10-15 %, навчального часу відводиться для самостійного опрацювання навчального матеріалу, запропонувати до такого опрацювання теми, якими, згідно діагностики, студенти найкраще володіють.

Також студентам можна пропонувати завдання із демонстрацією процесу їх виконання. Наведемо приклади завдань щодо вивчення текстового процесора із запропонованою допомогою для їх виконання:

Робота з документами: використовуючи ресурси і пошукові системи мережі Інтернет, знайти відомості про Ваше хобі трьома мовами: українською, російською, англійською (або іншою іноземною мовою). Зауваження: тексти повинні мати заголовок, розділи, підрозділи, основний текст, ілюстрації, назви понять, термінів, обсяг кожного файлу повинен бути не менше 5 – 6 сторінок).

- 1) Створити папку, надавши їй ім'я, в якому вказані Ваші прізвище та ім'я.
- 2) Зберегти знайдені відомості в трьох файлах в цій папці, в іменах файлів в дужках вказати якою мовою записано відомості в кожному з цих файлів.
- 3) В кожному файлі відформатувати текст за наступними параметрами.

<i>Елемент тексту</i>	<i>Параметр</i>	<i>Значення</i>
Заголовок	Розмір шрифту	20
	Накреслення шрифту	Напівжирний
	Міжрядковий інтервал	1
	Інтервал після абзацу	20
	Вирівнювання	До центру
Назва розділу	Розмір шрифту	18
	Накреслення шрифту	Напівжирний, курсив
	Міжрядковий інтервал	1
	Інтервал після абзацу	18
	Вирівнювання	зліва
Назва підрозділу	Розмір шрифту	16
	Накреслення шрифту	Курсив
	Міжрядковий інтервал	1
	Інтервал після абзацу	16
	Вирівнювання	зліва
Основний текст	Розмір шрифту	14
	Накреслення шрифту	Звичайний
	Міжрядковий інтервал	1.5
	Інтервал після абзацу	Відсутній
	Вирівнювання	За шириною

Назва понять, термінів тощо	Розмір шрифту Накреслення шрифту Інтервал між символами	14 Курсив Розріджений
-----------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------

Встановлення параметрів форматування тексту

1 спосіб: виокремити фрагмент тексту і скористатись спливаючим контекстним меню (Рис. 1).

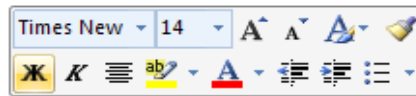


Рис. 1

2 спосіб: скористатися групами Шрифт або Абзац вкладники Основні (Рис. 2).

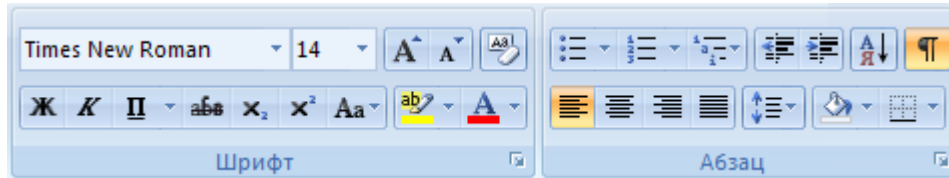


Рис. 2

3 спосіб: скористатись вікнами Шрифт (Рис. 3, 4, 5) або Абзац (Рис. 6, 7, 8).

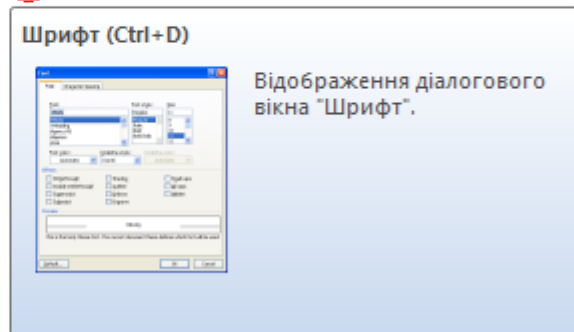
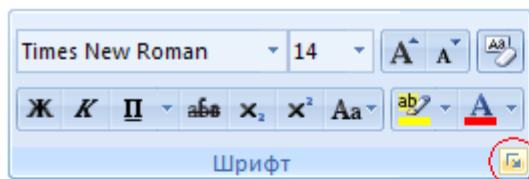


Рис. 3

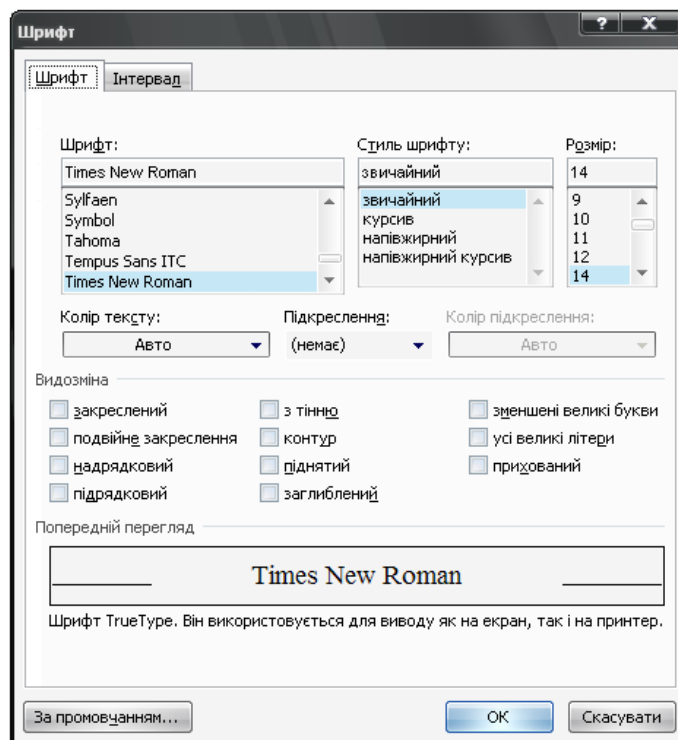


Рис. 4

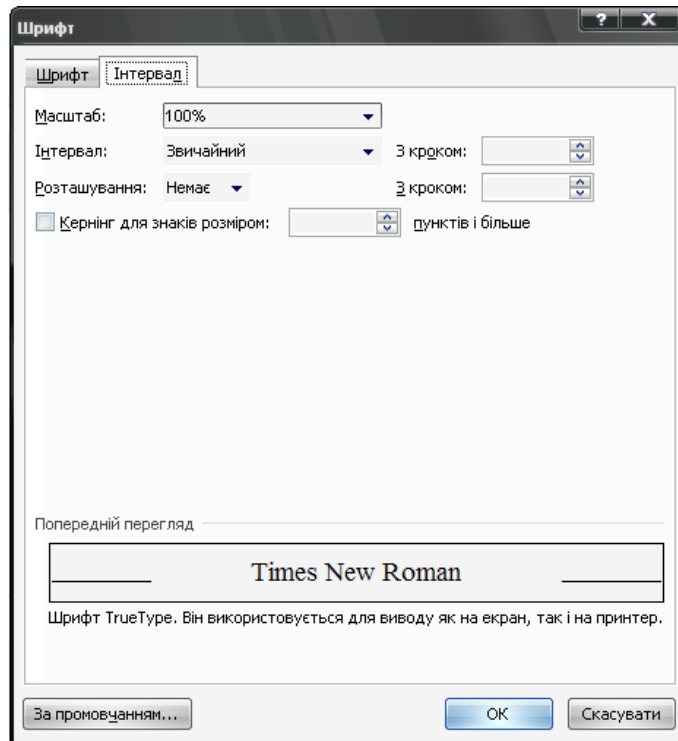


Рис. 5

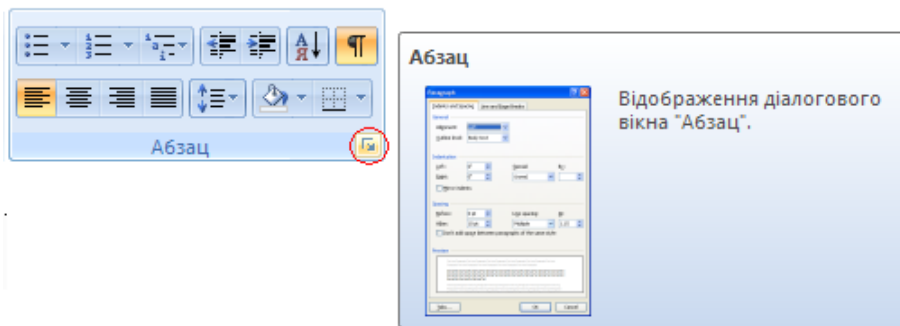


Рис. 6

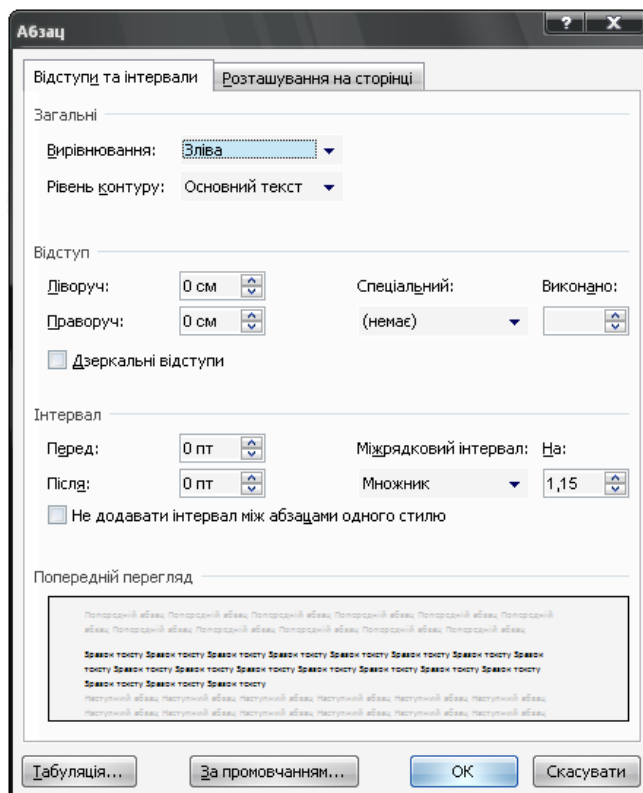


Рис. 7

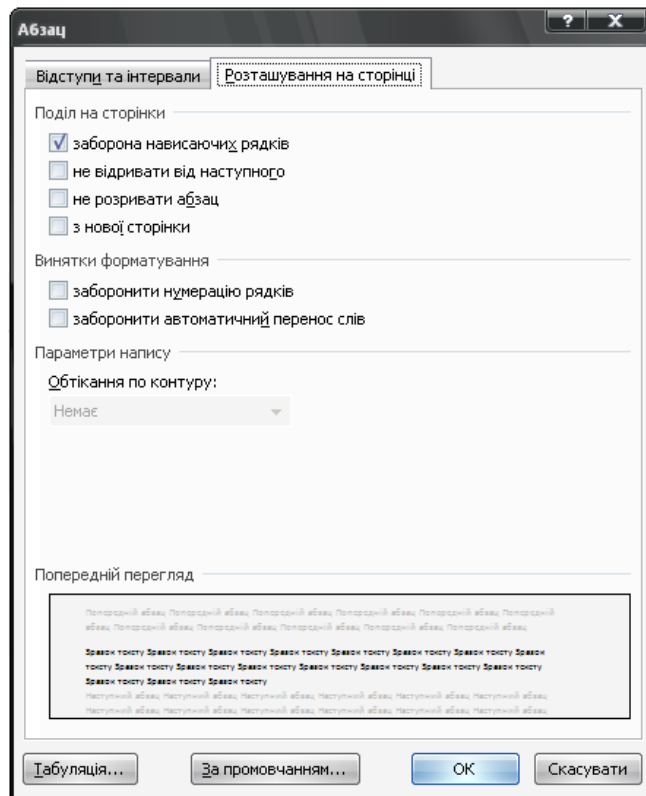


Рис. 8

Висновки. Щороку до навчальної програми в шкільному курсі інформатики додаються нові теми для вивчення, піднімаються вимоги до знань та вмінь учнів. А це означає, що в коледжах потрібно підвищувати рівень теоретичних знань студентів з інформатики. Сучасний викладач інформатики повинен знати, як вирівняти рівні знань та вмінь учнів, які приходять з різних шкіл і, відповідно, з різними рівнями підготовки. Адже головним завданням викладачів інформатики є підготовка інформатично грамотних людей з достатнім рівнем сформованості інформатичних компетентностей, які можуть бути реалізовані у своїх майбутній професійній діяльності.

Дана проблема не вичерпується лише розглянутими питаннями. Доцільно розглянути й інші шляхи формування інформативних компетентностей студентів, зокрема продумати систему завдань для самостійної роботи студентів таким чином, щоб студенти, які володіють знаннями із заданої теми, могли розширити, поглибити і узагальнити відповідні знання, а інші – самостійно оволодіти ними.

Список використаних джерел

1. Деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті [Текст] / М.І. Жалдак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2005. – №. 9. – С. 3-14.
2. Інформатика [Електронний ресурс]: Навчальна програма для студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, в яких здійснюється підготовка молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти. Рівень стандарту (47,9 Кб). – К.: 2011. – архів (RAR archive). – Режим доступу: <http://vzvo.gov.ua/navchalni-prohramy/95-computer-basics-for-universities.html>
3. Інформатичні компетентності – обов'язковий актив учня сучасної школи [Електронний ресурс]: Славутицька Асоціація Шкільних Бібліотекарів. – / м. Панчошна. – Режим доступу: <http://sasl.at.ua/index/0-75>. – Назва з екрана.
4. Проблема формування інформатичних компетентностей у педагогічній теорії та практиці [Електронний ресурс] / Т.Б. Лупиніс // Наукові праці. – Випуск 146. – Том 158. Електорон. дан. (1 файл). 2012. С.81-86. – Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2012/199-187-14.pdf>
5. Програма з курсу інформатики для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс]: (531 Кб). – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-prohramy.html>
6. Структура інформатичних компетентностей [Текст] / Т. В. Підгорна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2012. – №12. – С. 109-116.

7. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів 2-4 класів Інформатика [Електронний ресурс]: (532 Кб). – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/pochatkova-shkola.html>

8. Формування інформатичних компетентностей студентів машинобудівних спеціальностей вищих навчальних закладів [Текст] / М.А. Карпенко // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: 36. наукових праць /Редрада. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2006. – № 4 (11). – С. 170-176.

9. Формування інформатичних компетентностей майбутнього вчителя інформатики у педагогічному ВНЗ [Текст] / А. А. Харківська // Пробл. інж.-пед. освіти. – 2009. – № 24/25. – С. 411-419.

10. Формування інформатичних компетентностей студентів засобами комп'ютерно-інформаційних технологій [Електронний ресурс]: Хімія для всіх / сайт хімії Лебединського педагогічного училища. – 2014. – Режим доступу: http://allhemi.blogspot.com/2014/06/blog-post_4500.html

11. Формування системи інформатичних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі навчання в педагогічному університеті [Текст] / М. Жалдак, Ю. Рамський, М. Рафальська // Вища шк. – 2009. – № 10. – С. 44-52.

Проблема формирования информатических компетентностей студентов педагогических колледжей

Ромашевская М. А.

Аннотация. В статье поднимается проблема разноуровневой подготовки студентов первых курсов высших учебных заведений I-II уровней аккредитации, с которой ежегодно приходится встречаться преподавателям информатики. Приводятся возможные причины возникновения подобных проблем, а также рассматриваются некоторые пути их разрешения. В частности, предлагается проводить диагностику уровня сформированности информатических компетентностей студентов в начале года и вносить изменения в рабочий план в соответствии с результатами проведенного исследования. В статье приведены примеры заданий для такой диагностики. Данную проблему не обходимо изучать с разных позиций, исследовать другие пути формирования информатических компетентностей студентов. В частности, необходимо разработать соответствующую систему заданий для самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: компетентность, информатика, информатические компетентности.

The problem of the first year students of pedagogical colleges's informatical competence formation

Romashevskaya M.

Resume. The article reveals the problem of first year students of higher educational institutions multi-level training, which is annually faced by the teachers of computer studies. The possible reasons of the problem have been named, and some of the ways of the problem solving have been reviewed. In particular it has been proposed to diagnose the level of students' informatical competence formation at the beginning of the year and to make some changes in the plan of work in accordance with the results of the research. The examples of the tasks for such diagnosis have been exemplified in the article. The problem that has been revealed, is worth to be viewed from different points, to explore other ways to solve it. In particular, it is appropriately to develop the corresponding systems of tasks for self study.

Key words: competence, computer science, information competence.