

Современное состояние и проблемы развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения в системе последиplomного образования Украины

В современном, динамически развивающемся обществе, нецелесообразно и невозможно ориентироваться лишь на разовое получение знаний. Значительно важнее научить человека, как в любой момент времени можно получить их самостоятельно. Особую актуальность это утверждение приобретает по отношению к учителям естественно-научных предметов, система профессиональных педагогических знаний которых должна быть не только более структурированной, четкой и содержательной, но и актуальной. Как следствие, особое значение приобретает вопрос обеспечения непрерывного образования учителей, создание в системе последиplomного образования педагогических кадров условий для самообразования, качественного и эффективного развития профессиональной компетентности педагога.

Среди работ ученых, занимавшихся вопросами последиplomного образования, проблеме развития профессиональной компетентности учителей посвящены научные труды С. Демченко [1], Л. Карповой [3], Н. Лисовой [4], Е. Никулочкиной [5], В. Саюк [6] и других. Анализом роли средств дистанционного обучения в образовательном процессе, в целом, и последиplomном образовании, в частности, занимались М. Брайко [7], В. Кухаренко [2], В. Лукин [9], Г. Цибулько [7], Г. Чередниченко [8], С. Шворов [9].

Однако, важно знать, насколько возросла эффективность процесса повышения квалификации учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения? Вырос ли уровень развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов?

Указанное обусловило актуальность нашего исследования и определило его цель: исследовать современное состояние развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения в системе последиplomного образования Украины.

С целью выявления современного состояния и проблем развития профессиональной компетентности учителей естественнонаучных предметов средствами дистанционного обучения в системе последиplomного образования Украины нами было проведено пилотное исследование. На этапе сбора первичной информации нами было: 1) установлено практические способы реализации задекларированных институтами последиplomного образования положений по использованию технологий и средств дистанционного обучения; 2) проанализированы направления естественно-научных предметов, по которым учреждения последиplomного образования осуществляют повышение квалификации учителей средствами дистанционного обучения. Для этого нами был осуществлен анализ официальных сайтов 27 областных и городских учреждений системы последиplomного педагогического образования Украины (24 областных центров, АР Крым, а также городов Киева и Севастополя).

Результаты анализа использования технологий дистанционного обучения институтами последиplomного образования представлены нами на рис. 1.

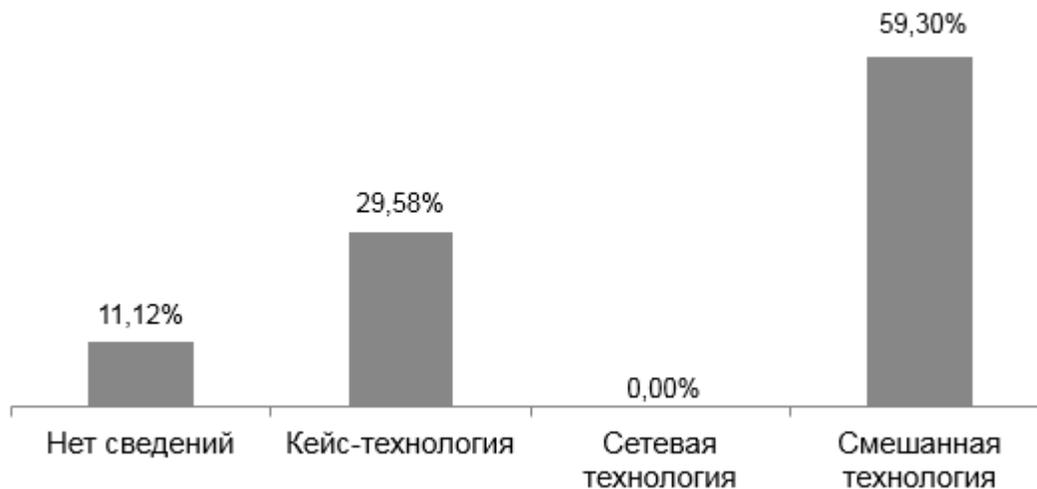


Рис. 1 Распределение заведений последипломного образования по технологиям дистанционного обучения, которые используются для повышения квалификации учителей естественно-научных предметов

Как видно из рисунка:

- 11,12% заведений последипломного образования не подают сведений по осуществлению на их базе повышения квалификации учителей естественно-научных предметов по технологиям дистанционного обучения;

- 29,58% заведений последипломного образования указывают, что используют средства кейс-технологий для дистанционного повышения квалификации учителей естественно-научных предметов;

- в 59,30% процентах заведений последипломного образования является наиболее популярным использование средств смешанной технологии для дистанционного повышения квалификации учителей естественно-научных предметов;

- подготовка преподавателей естественно-научных предметов с использованием исключительно сетевых технологий дистанционного обучения на момент проведения исследования не совершалось ни одно из образовательных заведений.

Подчеркнем, что анализ полученных результатов позволил нам констатировать, что большинство заведений последипломного педагогического образования (88,88%), обеспечивают работу с учителями с использованием только отдельных средств дистанционного обучения, а не самих технологий. С данных, представленных на рис. 1, понятно, что большинство из них предлагают обучение слушателей с использованием смешанной технологии дистанционного обучения. Этот факт можно объяснить тем, что смешанная технология дистанционного обучения, позволяет наилучшим образом соединить различные средства кейс и сетевой технологий, что, по нашему мнению, достаточно эффективно и удобно. Кроме того, система повышения квалификации Украины пока является не достаточно подготовленной для внедрения именно технологий дистанционного обучения как сложных многоуровневых систем, которые требуют не только программного, но и соответствующего дидактического, кадрового и законодательного обеспечения.

Таким образом, оценивая современные возможности заведений последипломного образования, а также готовность их слушателей к работе с различными видами технологий, на данном этапе целесообразнее говорить о возможности внедрения средств дистанционного обучения. В связи с этим в дальнейшем в нашем исследовании мы будем говорить о развитии профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения.

Итак, мы можем констатировать, что современный этап развития последипломного образования учителей естественно-научных предметов характеризуется активным внедрением и использованием заведениями последипломного образования средств дистанционного обучения. Для оценки качества данного процесса, а именно наличия / отсутствия роста уровня развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения, было проведено экспериментальное исследование. Оно имело целью определить уровень мотивации педагога достичь успеха в своей профессиональной деятельности, измерить глубину и основательность знаний учителя естественно-научных предметов относительно существования современных форм и методов организации учебного процесса, оценить качественный уровень роста его умений и навыков работы с современными педагогическими методами и технологиями, мастерство общения с учениками и родителями, способность учителя к рефлексии и самооценке.

В исследовании приняли участие учителя естественно-научных предметов (372 человека), которые были слушателями областных институтов последипломного педагогического образования (2009 – 2010 г.г.): слушатели Волынского института последипломного педагогического образования, Учебно-научного центра последипломного образования Волынского национального университета имени Леси Украински, Института переподготовки и повышения квалификации национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова и Ивано-Франковского областного института последипломного педагогического образования.

Опрос проводился нами на основе авторской „Анкеты определения уровня развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов”, целью которой было исследовать проблему развития профессиональной компетентности учителей средствами дистанционного обучения. Анкета состояла из 57 вопросов. Вопросы анкеты были сформированы на основе анализа образовательно-квалификационных характеристик будущих учителей естественно-научных предметов. Анализируя и сравнивая каждую из характеристик, мы пришли к выводу, что в связи с сходством признаков все характеристики можно объединить в определенные группы. Эти группы, как совокупность показателей, отражали мотивационную, предметную, дидактическую, деятельностьную, методическую, информационно-технологическую, интерактивную, технико-валеологическую и оценочно-регулятивную компетентности учителей естественно-научных предметов и выступали средствами оценки самих компетенций. Как следствие, среднее арифметическое суммы всех показателей каждой отдельной компетентности позволило нам определить уровень ее развития по 12-балльной шкале. Для установления общего уровня развития профессиональной компетентности конкретного учителя естественно-научных предметов определялось среднее арифметическое сумм, полученных выше, по каждой из компетентностей (см. Формула 1).

$$ПК = \left(\frac{\sum \left(\frac{МтК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ПрК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ДкК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ДяК}{n} \right) + \sum \left(\frac{МдК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ИтК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ИкК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ТвК}{n} \right) + \sum \left(\frac{ОрК}{n} \right)}{9} \right), (1)$$

где ПК - профессиональная компетентность; МтК – сумма значений показателей потребностно-мотивационного компонента профессиональной компетентности; ПрК, ДкК – сумма значений показателей (предметной и дидактической компетентностей соответственно) когнитивного компонента; ДяК, МдК, ИтК, ИкК, ТвК – сумма значений показателей

(деятельностной, методической, информационно-технологической, интерактивной и технико-валеологической компетентностей соответственно) деятельностного компонента; ОпК – сумма значений показателей личностно-рефлексивного компонента профессиональной компетентности; n - количество показателей каждой из компетентностей. Количество вопросов анкеты стала результатом вышеописанной работы и не была заранее заданной.

С целью интенсификации и оптимизации процесса определения уровня развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов нами было разработано авторское программное обеспечение – „Компетограф-П 1.0”. С его помощью появилась возможность автоматизировать процесс подсчета результатов опроса с их последующим нанесением на график – концентрический круг.

Перед началом тестирования программа „сообщала” о необходимости обратить внимание на следующие моменты:

- из четырех предложенных вариантов ответа выбрать тот, который наиболее соответствует позиции опрашиваемого;

- для установления более четкого соответствия в контексте выбранного варианта выбрать один из трех баллов, который максимально точно отобразит позицию опрашиваемого;

- переход к следующему вопросу опросника происходит только при выполнении двух предыдущих рекомендаций.

Вид рабочего окна программы "Компетограф-П 1.0" при прохождении учителями опроса показано на рис. 2.

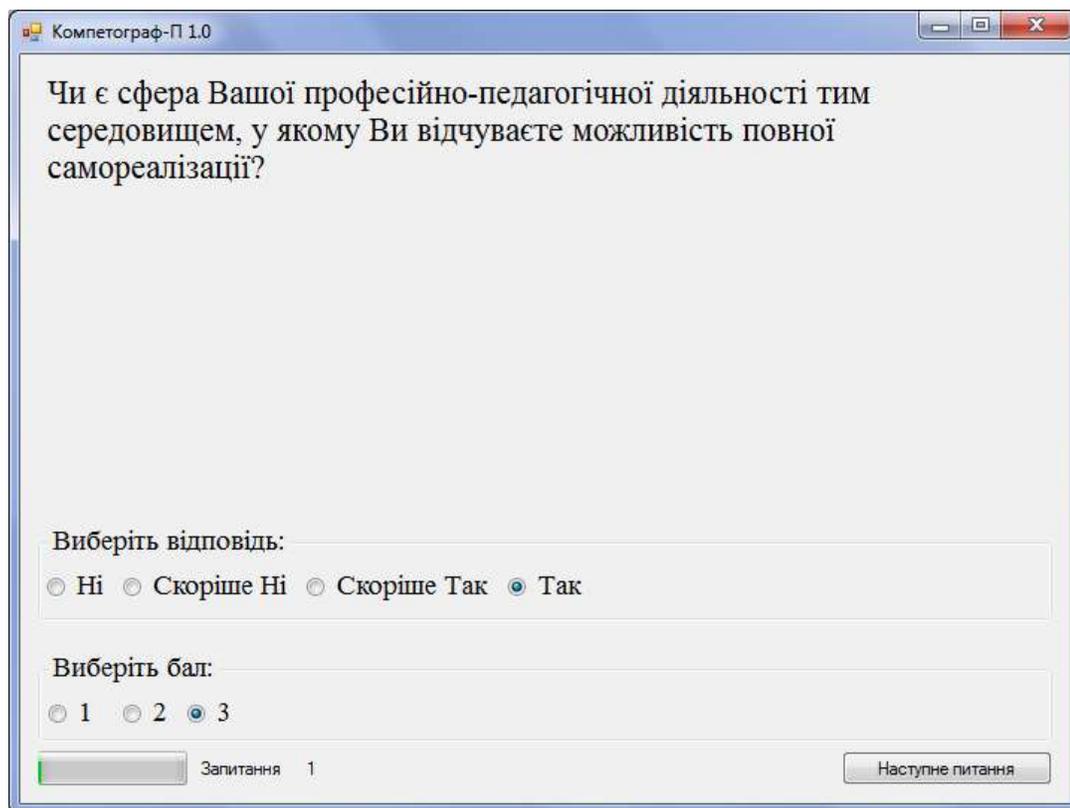


Рис. 2. Рабочее окно программы „Компетограф-П 1.0” в режиме опроса

Алгоритм работы программы был таким. Получив ответ на вопрос, программа обращалась к ключу, сохраненному в базе данных. На основе полученных данных происходила построение точки. „Построив” все точки на концентрическом кругу программа последовательно „соединяла” их. Результатом стал график в форме ломаной кривой (рис. 3).

Как следствие, чем более равномерно выпуклую поверхность будет описывать кривая, тем уровень развития профессиональной компетентности учителя естественно-научных предметов будет выше. Кроме того, программа „оценивает” уровень развития каждой из компетентностей и „вычисляет” общий уровень развития профессиональной компетентности учителя. Нажав на название уровня, можно получить его описательную характеристику. Совокупность вышеописанных данных, структурированных так, как показано на рис. 3, мы назвали „Картой профессиональной компетентности учителя естественно-научных предметов”.

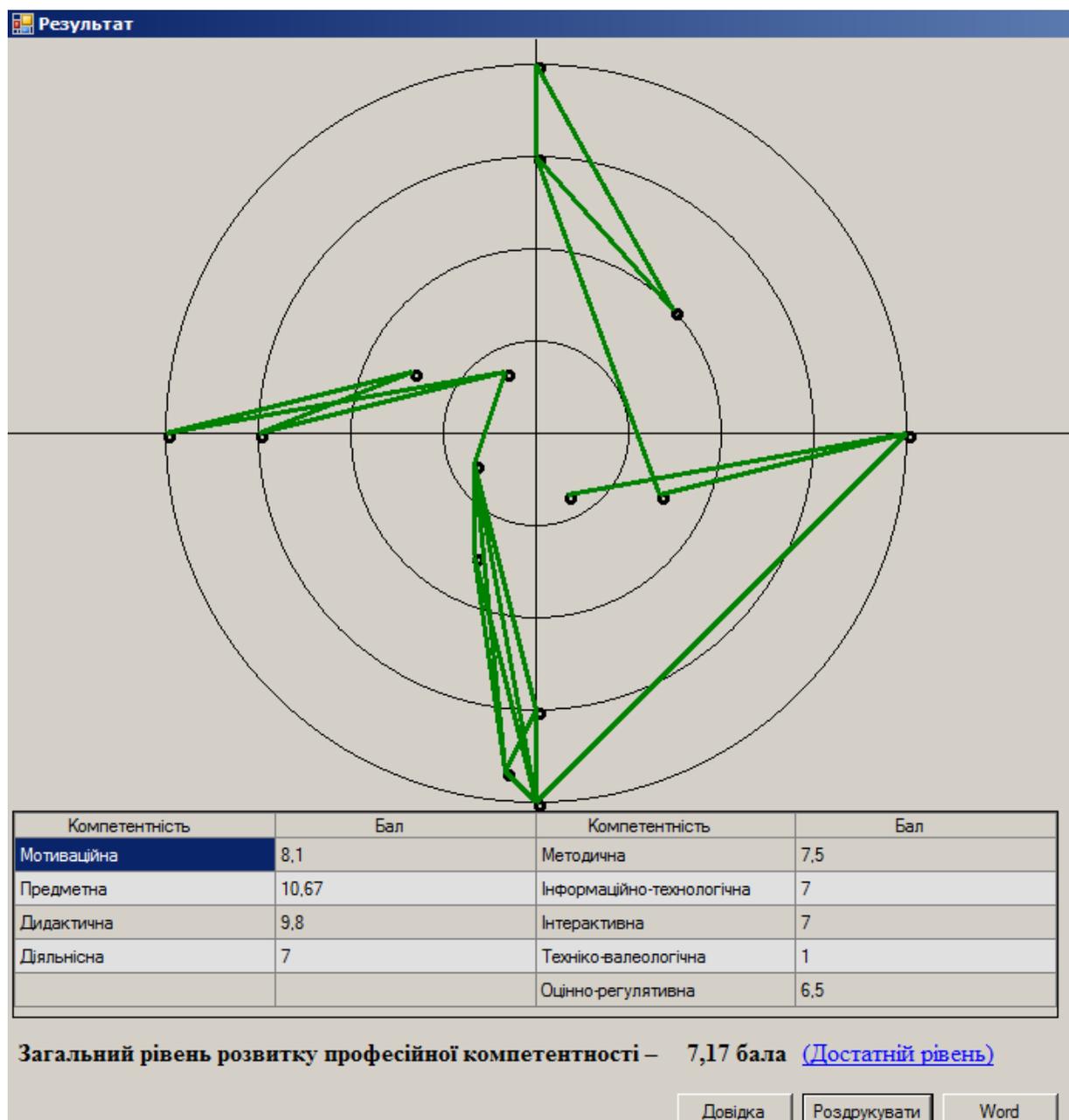


Рис. 3. Карта профессиональной компетентности учителя естественно-научных предметов, сформирована программой „Компетограф-П 1.0”

Обобщенные результаты анкетирования учителей естественно-научных предметов представлены нами в табл. 1.

Таблица 1

**Уровень развития профессиональной компетентности учителей
естественно-научных предметов**

Критерии	Уровни развития							
	критический		низкий		достаточный		высокий	
	<i>а.п.</i>	%	<i>а.п.</i>	%	<i>а.п.</i>	%	<i>а.п.</i>	%
Потребностно-мотивационный	0	0,00	30	8,06	294	79,03	48	12,90
Когнитивный	7	1,88	45	12,10	280	75,27	40	10,75
Деятельностный	11	2,90	107	28,87	211	56,77	43	11,45
Личностно-рефлексивный	0	0,00	27	7,26	264	70,97	81	21,77
<i>Обобщенный показатель, %</i>	<i>1,20</i>		<i>14,07</i>		<i>70,51</i>		<i>14,22</i>	

Как свидетельствуют данные табл. 1, доля учителей, имеющих высокий показатель высокого уровня – 21,77% - прослеживается за личностно-рефлексивным критерием развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов. Заслуживает внимания и тот факт, что количество учителей, которые имеют наивысший показатель достаточного уровня – 79,03% прослеживается за потребностно-мотивационным критерием развития профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов. В общем, доля учителей естественно-научных предметов с достаточным уровнем развития профессиональной компетентности средствами дистанционного обучения равна 70,51%, и является преобладающей среди всех критериев. Вместе с тем, по нашему мнению, следует обратить внимание на то, что значительная часть учителей – 28,87% - так и не овладела базовыми навыками в области применения современного прикладного программного обеспечения и средств новых информационных технологий в своей профессиональной деятельности (деятельностный показатель (компетентность) деятельностного критерия), а также характеризуется частичным соблюдением правил техники безопасности и охраны здоровья (технико-валеологический показатель (компетентность) деятельностного критерия).

Вызывает беспокойство то, что часть учителей (12,10%) вообще не считают нужным знать требования, указанные в законодательных документах и государственных стандартах базового и полного среднего образования (предметный показатель (компетентность) когнитивного критерия), не считают целесообразным во время учебных занятий использовать мультимедийные информационно-коммуникационные технологии. Это в свою очередь определяет их безразличное отношение (2,90%) к овладению хотя бы необходимым минимумом профессиональных знаний и умений (информационно-технологический показатель (компетентность) деятельностного критерия).

Таким образом, установленные выше результаты позволяют констатировать, что: во-первых, учителя естественно-научных предметов зачастую не видят возможности реализовать собственный педагогический потенциал, во-вторых, повышение квалификации учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения с использованием квалификационной модели организации учебного процесса не обеспечивает достаточного уровня развития профессиональной компетентности учителей естественно-

научных предметов. Эти выводы подтвердились и после изучения уровня развития показателей потребностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного и личностно-рефлексивного критериев профессиональной компетентности, которые обеспечивает современная система повышения квалификации учителей естественно-научных предметов в учреждениях последиplomного образования Украины.

Обнаруженная ситуация позволила сделать вывод о том, что недостатком современной системы последиplomного образования Украины есть определенное несоответствие между качеством повышения уровня профессиональной компетентности учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения и требованиями современного общества к уровню мастерства педагогов. Таким образом, возникает необходимость организовать процесс повышения квалификации учителей естественно-научных предметов средствами дистанционного обучения так, чтобы сумма или объем профессионально-личностных характеристик, способностей, компетенций были способны обеспечить рост уровня развития профессиональной компетентности учителей естественнонаучных предметов в системе последиplomного образования Украины.

Список литературы:

1. Демченко С. О. Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів спеціальних дисциплін вищих технічних закладів освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / С. О. Демченко. – Кіровоград, 2005. – 20 с.
2. Дистанційне навчання. Умови застосування. Дистанційний курс : навчальний посібник / за ред. В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко. – 3-тє вид., оновлен. – Харків : НТУ «ХП», Торсінг, 2002. – 320 с.
3. Карпова Л. Г. Формування професійної компетентності вчителя загальноосвітньої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / Л. Г. Карпова. – Х., 2004. – 20 с.
4. Лісова Н. І. Розвиток психолого-педагогічної компетентності молодих учителів у системі післядипломної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / Н. І. Лісова. – К., 2005. – 20 с.
5. Нікулочкіна О. В. Розвиток інформаційної компетентності вчителя початкових класів у системі післядипломної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / О. В. Нікулочкіна. – Запоріжжя, 2009. – 20 с.
6. Саюк В. І. Розвиток професійної компетентності вчителів географії у системі післядипломної педагогічної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / В. І. Саюк. – К., 2007. – 22 с.
7. Цибулько Г. Я. Особливості змісту дистанційного навчання / М. В. Брайко, Г. Я. Цибулько. – Слов’янськ, 2008. – 82 с.
8. Чередніченко Г. А. Інформаційні технології дистанційного навчання: перспективи і проблеми / Г. А. Чередніченко, О. Г. Тригуб // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : педагогіка, психологія, філософія. – К., 2010. – Вип. 155.– Ч. 1.
9. Шворов С. А. Засоби дистанційного навчання та їх класифікація. / С. А. Шворов, В. Є. Лукін, Л. О. Ряба // Зб. наук. праць Військового ін-у Київського нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. – К., 2010. – Вип. №27. – С. 337-341.