УДК 37.02

# ВЗАИМНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК МОДИФИКАЦИЯ ПАРНОГО ОБУЧЕНИЯ

**Баранник Н.С., Горбатюк В.Ф.**

*ФГБОУ ВПО «Таганрогский государственный педагогический институт имени А.П. Чехова», Таганрог, e-mail: ghor-wladimir2@yandex.ru*

В настоящей работе исследуются особенности использования взаимного обучения при изучении студентами педагогического вуза нового и трудной темы «Основы создания обучающих средств мультимедиа». В результате эксперимента было установлено, что использование взаимного обучения резко повысило эффективность процессов обучения и способствовало развитию процессов самоорганизации и самообучения в студенческой группе. Применение идей мета-проектного обучения привело к целенаправленному обучению студентов, которые приобрели глубокие и полезные знания, сформировали умения решать реальные задачи, которые встречаются в жизни. В результате вся учебная группа в полном составе выполнила все семь заданий по предмету, была аттестована и сдала экзамен.

**Ключевые слова: самообучение, мета-проекты, взаимное обучение, умения**

# MUTUAL LEARNING AS A MODIFICATION OF GUYS TRAINING

**Barannik N.S., Gorbatyuk V.F.**

*Taganrog State Pedagogical Institute named after A.P. Chekhov, Taganrog, e-mail: ghor-wladimir2@yandex.ru*

In this paper we investigate the characteristics of mutual learning in the study of teaching high school students a new and difficult topic, «Basics of multimedia learning». The experiment showed that the use of peer education dramatically increased the efficiency of learning and contributed to the development of self-organization and learning in the student group. Application of the ideas of meta-learning project has led to targeted teaching students who have acquired a deep and useful knowledge, formed the ability to solve real problems that are encountered in life. As a result, the entire study group met in full all of the seven tasks on the subject, has been certified and passed the examination.

**Keywords: self-study, a meta-projects, peer learning, skills**

Жизнь людей в 21-м веке меняется абсолютно во всех сферах деятельности. Образование – одна из них. С каждым днем люди ищут все более совершенные и продуктивные формы обучения. Критериями выбора новых форм обучения являются время и продуктивность. За многие годы человечество накопило колоссальный багаж знаний, который увеличивается с неимоверной быстротой, чего нельзя сказать о продолжительности жизни. Людям приходится усваивать все больший объем информации за тот же промежуток времени: начальное, среднее и высшее образование. Вызовам современного образования соответствует система взаимного обучения, которая более эффективна по таким причинам.

1. Исчезает главный недостаток системы взаимного обучения, отсутствие у обучаемых (студентов педагогического института) необходимых педагогических знаний и умений.

2. Взаимное обучение подходит студентам вуза, так как моделирует взаимоотношения людей. В процессе взаимного обучения-общения студенты решают проблему.

3. Студенты старших курсов более самостоятельны. Воздействие преподавателя снижается. Вся ответственность за полученные знания и умения ложится на плечи студентов.

4. В процессе обучения развиваются коммуникативные навыки студентов.

**Цель исследования:** исследование особенностей использования взаимного обучения при изучении студентами педагогического вуза новой сложной темы «Основы создания обучающих средств мультимедиа» и подтверждение новой оригинальной концепции взаимного обучения.

## Материалы и методы исследования

Общая структура взаимного и парного обучения. Белл-Ланкастерская система взаимного обучения, известная в Европе со второй половины 18-го века – форма учебной работы, при которой более старшие и знающие ученики обучают учеников младшего возраста. Преимущества: объяснение материала младшим школьникам на доступном им уровне, так как разница в возрасте и интеллектуальном развитии не велика; поощрение самообразования. Недостаток – отсутствие у учащихся необходимых педагогических знаний и умений [1].

Технология парного обучения – один ученик учит другого (одного) ученика. Необходимо минимум четыре участника, чтобы менять партнеров в парах. Коммуникация двух учеников – в форме диалога. При парном обучении реализуется принцип «обучая – учусь». Парное обучение – главная системообразующая компонента коллективного обучения, включающего фронтальное и самообучение. Парное обучение принципиально отличается от «учения через обучение», развитого в Германии во второй половине 20-го века учителем французского языка Жан-Полем Мартаном. В «учении через обучение» сохраняется фронтальное обучение, когда «один ученик обучает группу учеников», то есть заменяет учителя.

Парное обучение основано на взаимодействии двух людей [2] и часто используется в учебном процессе (рис. 1).

*Рис. 1. Компоненты парного обучения*

Имеется два партнера (Р1 и Р2), у каждого есть свой кусочек контента, который часто называют «карточка» (К1 и К2), коммуникация партнеров регламентируется заданным алгоритмом работы пары, имеются другие участники (два или более), с которыми можно меняться в паре, листки учета проделанной работы (не показаны).

Оптимальная посадка при работе в парах. При такой посадке требуется в два раза меньше столов, чем при посадке «рядами по двое за столом» (рис. 2).

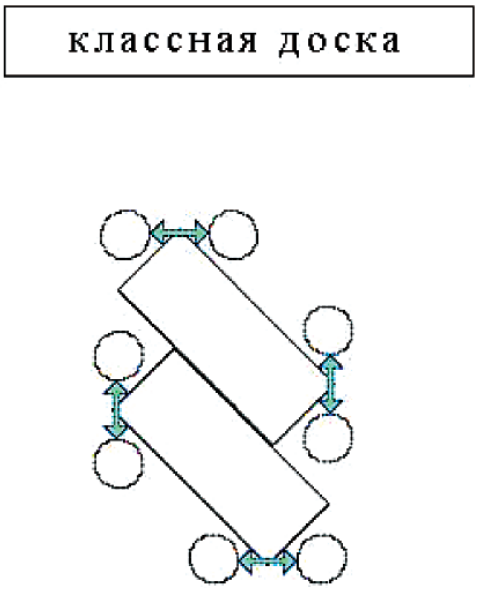


*Рис. 2. (Любезно предоставлен г-ном Громыко Г.О., г. Маннгейм (Mannheim), Германия)*

В комнате высвобождается много места для свободного прохода от одной группы к другой (для справки – для одной группы необходимо около 10 кв. м площади, включая проходы). Посадка партнеров одной пары «через уголок» обеспечивает психологический комфорт и удобство для работы с контентом. В группе из восьми человек возможен прямой визуальный контакт с любым участником. За счет того, что «все слышат всех», развивается параллельный слух – способность слушать одновременно партнера в своей паре и других участников группы. Этот способ обеспечивает сверхэффект в обучении.

Хотя первые попытки «взаимного обучения» встречались давно, но созданием системы этого обучения занялись только в конце XVIII в. [10] англичане Андрю Белл (1753–1832) и Джозеф Ланкастер (1778–1838). При взаимном обучении учеников разделяют на множество маленьких классов («десятков» или отделений) и для каждого из них назначается один из наиболее успевающих учеников, который и передает своему классу все необходимые знания, предварительно приобретенные им у учителя. Учебников не было. Вместо них пользовались различным дидактическим материалом (таблицами взаимного обучения). Первоначально система взаимного обучения применялась в Индии, где в это время находился Белл. В XIX в. она получила широкое распространение в ряде стран (США, Франция, Бельгия и др.) как дешевый и быстрый способ распространения грамоты.

В педагогике традиционно сложилась и «научно» обоснована вера в необходимость запоминания знаний, а формирование умений и навыков деятельности часто считалось прерогативой самой деятельности после обучения. В МГУ им. М.В. Ломоносова в середине XX в. была разработана теория поэтапного формирования умственных действий и понятий проф. П.Я. Гальперина, ставшая теоретической основой принципиально новой концепции обучения. Согласно этой теории, целью обучения является не вооружение знаниями, не накопление их, а формирование умения действовать со знанием дела. Профессор П.Я. Гальперин в своем исследовании поставил вопрос: для чего человек учится? И ответил: для того, чтобы научиться что-то делать, а для этого – узнать, как это надо делать. Цель обучения – дать человеку умение действовать, а знания должны стать средством обучения действиям, в помощь им. Экспериментальные исследования его учеников и последователей дали убедительные результаты. Обучение по методикам Гальперина позволяло формировать умения и навыки деятельности при качестве обучения, близком к ста процентам успешности выполнения контрольных практических действий. Давать человеку знания – это еще не значит научить его применять эти знания. Задача научить практическому использованию теоретических знаний составляет проблему, выходящую за рамки процесса традиционного обучения, поэтому на его базе решена быть не может. Недостатки традиционного обучения компенсирует взаимное обучение, которое переводит процесс обучения на иной, высший уровень [3].

Еще одним достоинством взаимного обучения является тот факт, что учащиеся проводят больше времени друг с другом, чем с преподавателем. И они знают положительные и отрицательные стороны своих одногруппников. Преподаватель проводит со студентами несколько пар (в зависимости от предмета), учащиеся проводят друг с другом гораздо больше времени, общаясь и после занятий. В каждой группе существуют малые группы, которые формируются с учетом интересов, симпатий, предпочтений. У студентов есть информация друг о друге: пунктуальность, усидчивость, аккуратность, лень, трудолюбие, порядочность и т.п. Преподаватель может не владеть такой информацией. Одногруппники больше знают о характерах и темпераментах друг друга. Это позволяет лучше и быстрее найти подход друг другу при решении конкретной задачи.

Вовлеченность в образовательный процесс влияет на эффективность и прочность усвоения учебного материала. Когда проходит лекция – преподаватель не может быть на 100% быть уверен, что студенты слушают его и понимают. Тишина в аудитории не всегда означает вовлеченность студента в процесс обучения. Студент может не слушать преподавателя,

заниматься своими делами, отвлечься на пару минут и потерять мысль лектора. Другое дело, когда студент сталкивается с проблемой «лоб в лоб» и в паре либо группе должен справиться с поставленным заданием. Информация лучше усваивается, когда студент не просто слушает преподавателя либо ответ одногруппника, а когда непосредственно сам решает определенную задачу. Он гораздо внимательнее слушает собеседника, потому что сам принимает участие в диалоге, также слушает свой ответ, анализирует его.

Считается, что главная задача всякого обучения – дать знания, а приобретение умений и навыков – дело будущей практики. Однако знания-умения формируются в человеческой голове не ДО, а в ПРОЦЕССЕ ПРИМЕНЕНИЯ и именно благодаря их практическому применению. Человек лучше всего усваивает те знания, которые использовал в каких-то собственных действиях, практически опробовал, применил к решению каких-то реальных задач. Все остальное, не нашедшее практического применения, обычно рано или поздно забывается. Обычно 90% времени уходит на словесное обучение: рассказывают, объясняют, разъясняют, показывают на рисунках и чертежах, теоретически обосновывают сказанное, а на практическое применение самими учащимися рассказанного и показанного остается незначительная доля учебных часов [3]. Традиционно усвоение знаний является не целью обучения, а его средством: знания усваиваются для того, чтобы с их помощью сразу научиться что-то делать, а не для того, чтобы они хранились в памяти как некий багаж. Возможно, этот «багаж» так и останется невостребованным в «камере хранения» – в памяти (рис. 3).

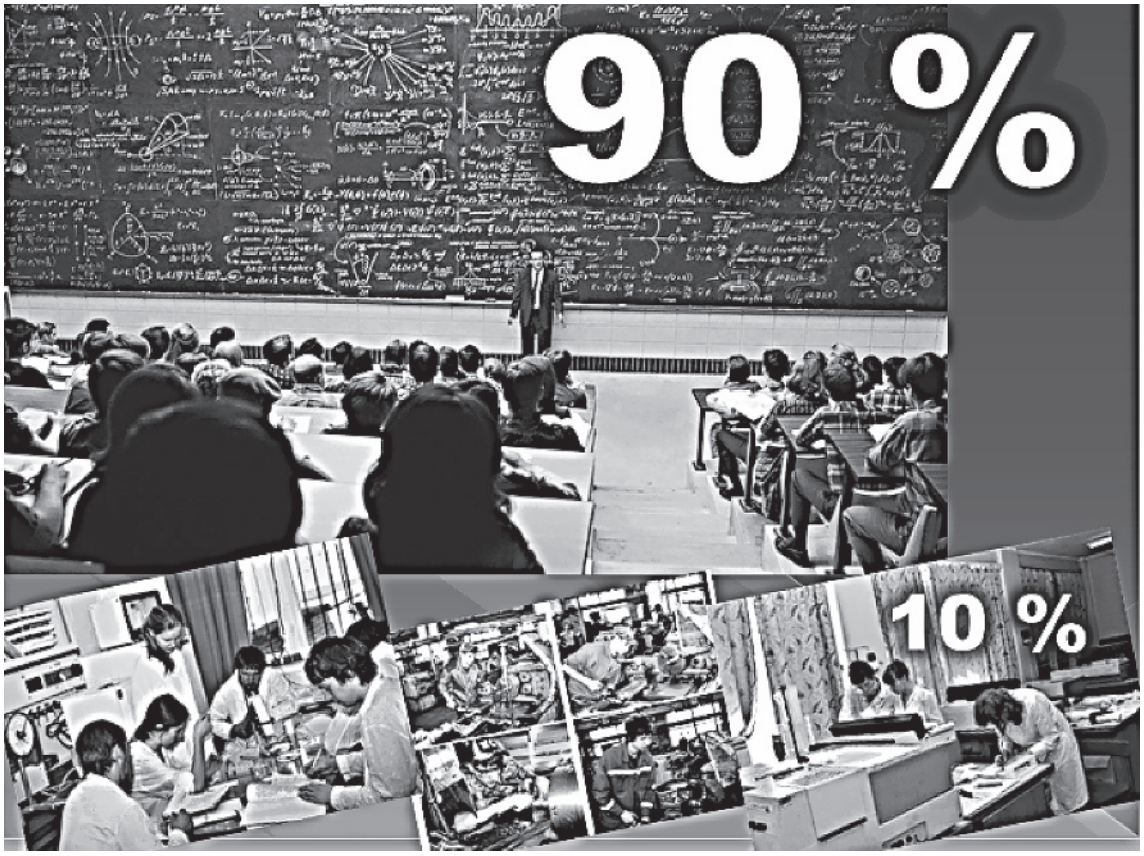


*Рис. 3. Традиционное обучение*

**Результаты исследования и их обсуждение**

Для эффективного изучения довольно сложной темы «Основы создания обучающих средств мультимедиа» решено применить взаимное обучение. Эксперимент продолжался весь весенний семестр 2010/2011 уч. года. Особенность исследования – мы имеем дело со взрослыми студентами, которые в большинстве своем представляют собой сформировавшиеся личности. Можно отметить некоторые особенности психологии взрослого учащегося: мотивация учения; заинтересованность в быстроте и высоком качестве овладения профессией; нетерпимость к зубрежке, к механическому заучиванию книжных истин, потому что взрослый знает, что ему совершенно не нужны вызубренные знания, никогда не используемые в практике [3].

Усиливает взаимное обучение применение электронных средств. Жизнь современного человека уже трудно представить без современных информационных технологий: мобильный телефон, компьютер, Интернет. Использование современных технологий подразумевает и название темы: «Основы создания обучающих средств мультимедиа». На аудиторных занятиях студенты и преподаватель общаются непосредствен-

но, а выполненные задания преподавателю студенты присылают по электронной почте, общаясь как между собой, так и с преподавателем по e-mail и SKYPE [4].

Перед изучением темы каждому студенту выдаются индивидуальные задания в форме мета-проектов [7, 8], а к курсу прилагается образовательный ресурс объемом около 20 Гб. По завершении работы каждый студент должен создать индивидуальный контент. Работы студентов отличаются друг от друга, так как они используют различную тематику для выполнения заданий. Даже если обучаемые возьмут одну и ту же тему, к примеру, спорт, контент будет отличаться, являясь индивидуальным.

Процесс взаимного обучения запускается автоматически. Студенты выполняют задания, совместно выступая в роли учителей и учеников. Преподаватель должен грамотно управлять процессом обучения. Управление людьми – это создание условий для наилучшего самовыражения личности: не принуждать человека что-то делать, а заинтересовать делом и показать (обучить), как это дело сделать лучше. Обучение – это не навязывание знаний учителя ученику, а запуск механизмов самообучения и взаимного обучения в студенческой группе.

Разъяснение особенностей учебного процесса по взаимному обучению. Свое разъяснение преподаватель заканчивает выводом о том, что цель занятий – овладение сразу умением правильно действовать в избранной области деятельности без какого-либо предварительного заучивания знаний. После этого начинается собственно учебный процесс: обучающиеся, получив задания, последовательно их выполняют, используя образовательный ресурс и эффект взаимного обучения. Преподаватель наблюдает за действиями обучаемых и по их просьбе консультирует. Можно провести социометрию группы [9]. Это позволит увидеть в коллективе малые группы и определить характер их взаимоотношений, что позволит лучше управлять процессом обучения.

Преподаватель ведет электронный журнал (рис. 4), где отражен ход выполнения заданий каждым студентом. Данные журнала доступны каждому учащемуся. Студент в любое время может объективно оценить свою успеваемость.

**Мультимедиа 2010/2011** **Группа ТП-46**

| | | Задание 1 | Задание 2 | Задание 3 | Задание 4 | Задание 5 | Задание 6 | Задание 7 | Зачет | Экзамен | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| 01. Авакова Вероника Георгиевна | | 01.04.11 | 13.05.11 | 16.05.11 | 13.05.11 | 13.05.11 | 16.05.11 | 14.05.11 | **17.06.11** | 03 отл | ТП-07001 |
| 02. Алтунян Давид Самвелович | | 03.06.11 | 03.06.11 | 03.06.11 | 03.06.11 | 03.06.11 | 16.06.11 | 16.06.11 | **17.06.11** | 23 хор | ТП-07002 |
| 03. Баранник Николай Сергеевич | Ст | 08.04.11 | 08.04.11 | 29.04.11 | 29.04.11 | 06.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | **17.06.11** | 09 отл | ТП-07003 |
| 04. Гопунов Игорь Алексеевич | | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | **17.06.11** | 07 отл | Ф-06127 |
| 05. Гриценко Сергей Александрович | | 31.05.11 | 31.05.11 | 01.06.11 | 31.05.11 | 31.05.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | **17.06.11** | 19 хор | ТП-07004 |
| 06. Гурьев Александр Александрович | | 14.06.11 | 13.06.11 | 25.05.11 | 18.05.11 | 18.05.11 | 25.05.11 | 10.06.11 | **17.06.11** | 05 удов | ТП-07005 |
| 07. Демидов Григорий Алексеевич | | 07.04.11 | 26.05.11 | 03.06.11? 09.06.11 | 27.05.11 | 09.06.11 | 09.06.11 | 16.06.11 | **17.06.11** | 18 отлично | ТП-07006 |
| 08. Зайцев Николай Иванович | | 25.05.11 | 26.05.11 | 26.05.11 | 25.05.11 | 25.05.11 | 25.05.11 | 25.05.11 | **17.06.11** | 16 хор | ТП-07007 |
| 09. Кабицкий Вадим Сергеевич | | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 01.06.11 | 03.06.11 | **17.06.11** | 06 отл | ТН-07008 |
| 10. Кравцов Сергей Александрович | в/б | 08.04.11 | 29.04.11 | 08.04.11 | 22.04.11 | 22.04.11 | 22.04.11 | 02.06.11 | **17.06.11** | отлично | Ф-06103 |
| 11. Добинцев Алексей Владимирович | | 05.06.11 | 05.06.11 | 05.06.11 | 05.06.11 | 05.06.11 | 05.06.11 | 05.06.11 | **17.06.11** | н/д | ТП-07010 |
| 12. Паленая Ирина Михайловна | | 06.04.11 | 10.04.11 | 29.04.11 | 14.05.11 | 29.04.11 | 14.05.11 | 16.05.11 | **17.06.11** | 30 отл | ТП-07011 |
| 13. Пичугов Артем Владимирович | | 01.04.11 | 01.04.11 | 01.04.11 | 07.04.11 | 07.04.11 | 07.04.11 | 11.05.11 | **17.06.11** | 20 отл | ТП-07012 |
| 14. Проникова Юлия Ивановна | | 07.04.11 | 06.05.11 | 20.05.11 | 20.05.11 | 20.05.11 | 20.05.11 | 20.05.11 | **17.06.11** | 21 отл | ТП-07013 |
| 15. Прядева Юлия Игоревна | | 07.04.11 | 06.05.11 | 06.05.11 | 06.05.11 | 06.05.11 | 20.05.11 | 20.05.11 | **17.06.11** | 26 отл | ТП-07014 |
| 16. Пугачев Евгений Александрович | | 03.06.11 | 08.06.11 | 07.06.11 | 05.06.11 | 08.06.11 | 07.06.11 | 08.06.11 | **17.06.11** | 08 отл | ТП-07015 |
| 17. Редина Виктория Викторовна | | 08.04.11 | 29.04.11 | 06.05.11 | 06.05.11 | 20.05.11 | 20.05.11 | 10.06.11 | **17.06.11** | 14 отл | ТП-07016 |
| 18. Семенцов Борис Алексеевич | | 08.04.11 | 29.04.11? | 27.05.11 | 19.05.11 | 26.05.11 | 27.05.11 | 27.05.11? 16.06.11 | **17.06.11** | 15 отлично | ТП-07017 |
| 19. Филиппов Антон Владимирович | | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | **17.06.11** | 17 хор | ТП-07019 |
| 20. Челель Владислав Николаевич | | 10.06.11 | 08.06.11 | 08.06.11 | 08.06.11 | 08.06.11 | 10.06.11 | 09.06.11? 11.06.11 | **17.06.11** | 13 отлично | ТП-07020 |
| 21. Черепенко Артем Юрьевич | | 28.05.11 | 28.05.11 | 15.06.11? 17.06.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | 28.05.11 | **17.06.11** | 22 отл | ТП-07021 |
| 22. Чирков Антон Николаевич | | 30.05.11 | 30.05.11 | 31.05.11 | 30.05.11 | 30.05.11 | 31.05.11 | 31.05.11 | **17.06.11** | 01 отл | ТП-07022 |
| 23. Карпухин Иван Викторович | | 16.06.11 | 16.06.11 | 16.06.11 | 16.06.11 | 16.06.11 | 16.06.11 | 16.06.11 | **17.06.11** | 04 удов | ТП-07009 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | Задание 1 | Задание 2 | Задание 3 | Задание 4 | Задание 5 | Задание 6 | Задание 7 | Зачет | Экзамен | |

*Рис. 4. Страница электронного журнала*

Итогом изучения темы «Основы создания обучающих средств мультимедиа» является выполнение всеми студентами всех заданий. И, как результат, овладение обучающими средствами мультимедиа.

## Заключение

Взаимное обучение оказалось эффективным при изучении новой и трудной темы «Основы создания обучающих средств мультимедиа». Идеи взаимного обучения

резко повысили эффективность обучения и способствовали развитию процессов самоорганизации и самообучения в студенческой группе [5]. Применение идей мета-проектного обучения [6] привело к целенаправленному обучению студентов, которые приобрели глубокие и полезные знания, сформировали умения решать реальные задачи, которые встречаются в жизни. В результате вся учебная группа в полном составе выполнила все семь заданий по данному предмету, была успешно аттестована.

### Список литературы

1. Белл-Ланкастерская система. http://ru.wikipedia.org/wiki/Белл-Ланкастерская_система (дата обращения: 15.01.12).

2. Технология парного обучения. http://ru.wikipedia.org/wiki/Технология_парного_обучения (дата обращения: 15.01.12).

3. Бадмаев Б.Ц. Психология и методика ускоренного обучения. – М., 1998. – 272 с.

4. Горбатюк В.Ф. Модели системы обучения в условиях внедрения технологий e-learning // Вестник Таганрогского государственного педагогического института. Физико-математические и естественные науки. – Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та. – 2011. – № 1. – С. 116–122.

5. Горбатюк В.Ф. Модель обучения на основе системного подхода и синергетики.// Методология и технологии высшего образования в информационном обществе: материалы докладов Международной научно-практ. конференции, 6 сентября 2011 / под ред. Г. А. Берулавы. – Сочи: Изд-во Международного инновационного университета, 2011. – С. 294–299.

6. Горбатюк В.Ф. Некоторые результаты применения мета-проектного обучения при изучении физики и дисциплин специализации в педагогическом вузе // Интегративный подход в психолого-педагогической подготовке современного учителя: сб. науч. тр. под ред. проф. В.Т. Фоменко. – Таганрог: Изд. Таганрог. гос. пед. ин-та, 2010. – С. 93–102.

7. Горбатюк В.Ф. Учебный курс «Основы создания видео- и мультимедиа обучающих средств» // Интеграция медиаобразования в условиях современной школы: сб. научн. тр. первой городской научной конференции. – Таганрог, 2010. – 10 с. http://www.mediagram.ru/netcat_files/99/123/h_fada1846d71b2475708ae3d3c3e030ee, (on-line). Выложено 16.11.2010.

8. Горбатюк В.Ф. Основы создания обучающих средств мультимедиа: учебное пособие /отв. ред. проф. И.А. Стеценко. – Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та имени А.П. Чехова, 2011. – 200 с.

9. Морено Я.Л.. Социометрия. Экспериментальный метод и наука об обществе. – М.: Академический проект. 2004. – 320 с.

10. Цукерман Г.А. Кто учит, учится (взаимное обучение: возможности и пределы возможностей): История и соврем. использование метода «взаимное обучение» // Начальная школа. – 1999. – №7. – С. 53–61.

### References

1. Bell-Lankasterskaja sistema. http://ru.wikipedia.org/wiki/Bell-Lankasterskaja_sistema (data obraschenija: 15.01.12).

2. Tehnologija parnogo obuchenija. http://ru.wikipedia.org/wiki/Tehnologija_parnogo_obuchenija (data obraschenija: 15.01.12).

3. Badmaev, B. C. Psihologija i metodika uskorennogo obuchenija. M.: 1998, 272 p.

4. Gorbatyuk V.F. Modeli sistemy obuchenija v uslovijah vnedrenija tehnologij E-learning. Vestnik Taganrogskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta. Fiziko-matematicheskie i estestvennye nauki. Taganrog: Izd. otd. GOU VPO «Taganrog. gos. ped. in-t», 2011. №1. 199 p., pp. 116–122.

5. Gorbatyuk V.F. Model' obuchenija na osnove sistemnogo podhoda i sinergetiki. Metodologija i tehnologii vysshego obrazovanija v informacionnom obwestve (Methodology and Technology Higher Education in the Information Society): materialy dokladov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 6 sentjabrja 2011 goda. Pod red. akademika RAO G.A. Berulavy. Sochi: Izdatel'stvo Mezhdunarodnogo innovacionnogo universiteta, 2011. 352 p., pp. 294–299.

6. Gorbatyuk V.F. Nekotorye rezul'taty primenenija meta-proektnogo obuchenija pri izuchenii fiziki i disciplin specializacii v pedagogicheskom vuze. Integrativnyj podhod v psihologo-pedagogicheskoj podgotovke sovremennogo uchitelja. (Integrative approach to psychological and educational training of the modern teacher). Sb. nauch. trudov pod red. prof. V.T. Fomenko. Taganrog: Izd. Taganrog. gos. ped. in-ta, 2010. 316 p., pp. 93-102.

7. Gorbatyuk V.F. Uchebnyj kurs «Osnovy sozdanija video- i mul'timedia obuchajuwih sredstv». Pervaja gorodskaja nauchnaja konferencija «Integracija mediaobrazovanija v uslovijah sovremennoj shkoly», (The integration of media education in modern schools). Taganrog, 30.09.2010. 10 p. http://www.mediagram.ru/netcat_files/99/123/h_fada1846d71b2475708ae3d3c3e030ee (on-line). Vylozheno 16.11.2010.

8. Gorbatyuk V.F. Osnovy sozdanija obuchajuwih sredstv mul'timedia: uchebnoe posobie. Otv. red. prof. I.A. Stecenko. Taganrog: Izd-vo Taganrog. gos. ped. in-ta imeni A.P. Chekhova, 2011, 200 p.

9. Moreno J.L. Sociometrija. Jeksperimental'nyj metod i nauka ob obwestve. M.: Akademicheskij proekt. 2004. 320 p.

10. Tsukerman, G. A. Kto uchit, uchitsja (vzaimnoe obuchenie: vozmozhnosti i predely vozmozh-nostej): Istorija i sovrem. ispol'zovanija metoda «vzaimnoe obuchenie». Nachal'naja shkola. 1999. no. 7. pp. 53-61.

**Рецензент –**

Фоменко В.Т., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой педагогики и педагогической психологии факультета психологии ЮФУ, г. Ростов-на-Дону.

Работа поступила в редакцию 09.04.2012.