

## **Формирование навыков сотрудничества у студентов с использованием сервисов Веб 2.0**

Морзе Наталия Викторовна,  
доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент НАПН Украины,  
проректор по информатизации учебно-научной и управленческой деятельности,  
Киевский университет имени Бориса Гринченко  
ул. Воровского 18/2, Киев, Украина, 04053, (+38044) 272-19-02  
[N.Morze@kubg.edu.ua](mailto:N.Morze@kubg.edu.ua)

Варченко-Троценко Лилия Александровна  
преподаватель кафедры информационных технологий и математических дисциплин,  
Киевский университет имени Бориса Гринченко  
ул. Воровского 18/2, Киев, Украина, 04053, (+38044) 272-19-02  
[l.varchenko@kubg.edu.ua](mailto:l.varchenko@kubg.edu.ua)

### **Аннотация**

Статья посвящена анализу методов формирования навыков сотрудничества студентов на основании использования сервисов Веб 2.0. Авторы уточняют понятие эффективного сотрудничества студентов при обучении как одного из навыков 21 века, рассматривают понятие е-сотрудничества студентов, выделяют принципы эффективного сотрудничества, приводят примеры использования сервисов Веб 2.0 для организации е-сотрудничества студентов в университете.

The article is devoted the analysis of methods of forming the students collaboration skills which is based on the use of services Web 2.0. The authors specify the concept of effective collaboration of students at teaching as one of skills of the 21 century, examine the concept of e-collaboration of students, select principles of effective collaboration, make examples of the use of services Web 2.0 for organization of e-collaboration of students in an university.

### **Ключевые слова**

сотрудничество, эффективная коммуникация, электронное сотрудничество, классификация е-сотрудничества, формы электронного сотрудничества, технологии и сервисы Веб 2.0.

collaboration, efficient communication, e-collaboration, classification of e-collaboration, forms of e-collaboration, technologies and services Web 2.0.

### **Введение**

XXI век вполне правомерно называют эрой знаний, информации и коммуникации. Развивается открытое информационное общество с разветвленной системой взаимодействия между людьми по всем направлениям их деятельности.

В современном образовании акцент делается на работу с информацией в разных ее формах. Студенты живут в цифровом мире, им важно научиться эффективно его использовать для обучения: быстро находить дополнительную информацию, критически осмысливать ее, делать выводы, аргументировать их на основе необходимых фактов, быстро находить пути решения возникающих проблем, работать в команде при внедрении инновационных проектов, эффективно общаться и успешно сотрудничать.

Таким умениям студенты должны научиться уже в университетах, а преподаватели должны создавать условия для формирования у студентов навыков 21 века - использовать в своей практике методы, ориентированные на формирование у них востребованных на современном рынке труда видов деятельности: нерутинных аналитических и нерутинных интерактивных. Традиционные методы обучения в большинстве своем построены на развитии конкуренции и соперничества между студентами, а не на их сотрудничестве. Работодатели же сегодня ориентированы на сотрудников, умеющих успешно работать в команде, понимающих и выполняющих разные роли для успешного решения комплексных задач. Это и является причиной изменений педагогических технологий в высшей школе. Важно научить будущих специалистов плодотворному сотрудничеству, в частности, электронному сотрудничеству.

Tapskott [1] выделяет такие основные нормы деятельности для современного студента: свобода, настройка, проверка, целостность, сотрудничество, развлечения, скорость, инновации в современном мире. Согласно этим нормам преподаватель должен предоставить студенту возможность:

- быть свободным в своих действиях, а не двигаться по четким инструкциям,
- настраивать собственную модель обучения,
- самостоятельно проверять свои знания,
- получать целостные знания,
- работать в сотрудничестве,
- учиться развлекаясь,
- иметь быстрый доступ к нужной учебной информации,
- постоянно узнавать новое.

Современное образование не всегда способно обеспечивать эти нормы и главной причиной является использование преподавателем устаревших консервативных методик, которые не учитывают особенностей обучения и потребностей современных студентов, поколение которых называют net-поколением (сетевым поколением), подчеркивая тем самым их особое отношение к информационно-телекоммуникационным технологиям.

"Нынешняя модель образования не подходит для молодых людей, которые уже выросли в цифровом мире и привыкли общаться с людьми, а не только слушать. Ранние модели образования, возможно, были пригодны для индустриальной эпохи, но это не имеет никакого смысла для цифровой экономики или для нового поколения студентов. Мы должны изменить систему образования так, чтобы сделать ее соответствующей их требованиям и особенностям" [1]. Одним из путей решения такой проблемы является изменение роли преподавателя при обучении – преподаватель должен стать фасилитатором, а не ретранслятором. Этому объективно может помочь широкое использование методов и форм сотрудничества студентов и преподавателя, причем на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий, в частности сервисов Веб 2.0.

Рассмотрим некоторые примеры электронного сотрудничества, которые учитывают другие, важные для студентов, нормы.

## **Развитие электронного сотрудничества**

Вопросам развития сотрудничества в обучении или «коллективного обучения» посвящены труды известного швейцарского психолога и философа Жана Пиаже. Он отмечал, что сотрудничество в обучении играет важную роль в конструктивном когнитивном развитии. Его теория получила продолжение в других популярных теориях обучения, в частности, в теории Льва Выготского, подчеркивающей важность сотрудничества в обеспечении личного развития.

Значительный вклад в современную педагогическую теорию совместного обучения внес известный украинский педагог Антон Макаренко [2], который считал, что в процессе социализации главное место занимает умение человека контактировать и сотрудничать с другими. Вопросы развития сотрудничества в обучении на постсоветском пространстве исследовал российский педагог Виталий Дьяченко [3].

Но наибольшего распространения сотрудничество в обучении получило, начиная с 90 -х годов XX в, в частности с развитием Интернета, особенно технологий и сервисов Веб 2.0. Теоретические и практические основы сотрудничества в обучении рассматриваются в работах Dillenbourg [4], Smith B. [5], McManus, Aiken [6], McGuffin и Olson [7], Thomas, Funaro [8], M. Baker A. Blaye, C. O'Malley [9].

Совместная работа студентов в группах – это важный компонент эффективного обучения, поскольку в современном обществе большую часть своей жизни человек проводит в малых группах, где распределены роли и определены соответствующие цели для решения различных задач – от социальных в семье и обществе до производственных, когда над решением сложных проблем работают коллективы. Совместная работа – это гораздо больше, чем просто взаимодействие. Главная задача при организации сотрудничества студентов - это определение общей цели в процессе обучения, которую разделяют все, и четкое распределение ролей для ее решения.

«В ситуации обучения в сотрудничестве взаимодействие определяется взаимозависимостью позитивной цели и индивидуальной ответственности» [10].

Формирование навыков сотрудничества является стратегической задачей модернизации современного учебного процесса, оно занимает определенное время и требует специальных умений от всех участников учебно-воспитательного процесса, особенно в условиях интеграции информационно-коммуникационных технологий в систему обучения.

При традиционном обучении студенты выполняют индивидуальные задания и получают соответствующие оценки. Такая модель обучения не готовит их к профессиональной деятельности, где они должны работать в команде для выполнения задач, которые являются слишком сложными для отдельных людей. В современном взаимосвязанном мире бизнеса внедрение реальных проектов часто требует сотрудничества между компаниями или людей из разных стран мира. Этот тип деятельности требует навыков сотрудничества, умений продуктивно работать в команде и интеграции собственного опыта и идей в единое совместное решение.

Организация совместной деятельности помогает студентам узнать о таких важных навыках сотрудничества, как ведение переговоров и обсуждение проблем, решение конфликтов, принятие итогового ожидаемого результата, распределение задач, принятие аргументов и идей других и интегрирование идей в единое целое. Рассмотрим необходимые и достаточные условия организации учебной деятельности студентов, способствующие формированию у них навыков эффективного сотрудничества.

Во-первых, сотрудничество должно проектироваться преподавателем так, чтобы учебная деятельность студентов была *взаимосвязанной*, должна предусматриваться ситуация, когда все студенты вкладывают свою лепту в достижение командного успеха. Эффективность организации сотрудничества в обучении в этом случае можно оценивать по следующим признакам:

- организуется работа студентов в парах или малых группах;
- указывается, а затем и оценивается совместная ответственность студентов за процесс обучения;
- создается ситуация, предполагающая необходимость принятия студентами общих решений, касающихся или содержания, или процесса, или результата (продукта) их совместной деятельности, то есть проектируется взаимосвязанная деятельность студентов.

Рассмотрим, как обеспечивается каждый из указанных признаков эффективного сотрудничества студентов при обучении. Студенты будут эффективно сотрудничать при условии, что они работают в парах или группах для:

- обсуждения проблемы;
- решения задачи;
- создания общего продукта (результата деятельности).

Отметим, что навыки сотрудничества не формируются, если студенты выполняют работу индивидуально, вся группа студентов принимает участие в обсуждении проблемы, каждый студент выполняет свою задачу и отправляет результаты преподавателю для получения в последующем обратной связи.

У студентов формируются навыки совместной ответственности, если они работают в парах или группах над созданием совместного продукта, дизайна или результата, представленного в другой форме. Общая ответственность значительно больше, чем обычная помощь друг другу: студенты должны совместно выполнить работу и иметь общую ответственность за ее результаты.

Студенты принимают совместное решение, когда они должны решить важные вопросы, которые будут направлять их дальнейшую совместную деятельность. Совместными считаются решения, которые касаются и определяют содержание, процесс или результат (продукт) деятельности студентов:

**Содержание:** студенты должны использовать свои знания для того, чтобы принять решение, которое будет влиять на содержание их совместной работы в обучении, например такие, как принятие определенного вывода по исследуемой совместно теме или принятие гипотезы, которую они будут доказывать.

**Процесс:** студенты должны планировать свою деятельность - что и когда они будут делать, какие инструменты будут использовать, определяют роли и обязанности членов команды.

**Результат (продукт):** студенты должны внести принципиальные проектные решения, которые повлияют на природу и качество результата (продукта) их совместной деятельности.

Работа студентов является взаимосвязанной, когда все студенты участвуют в работе команды для достижения общего успеха. Часто группа студентов говорит об ответственности за результат, но в действительности работа не делится между ними пропорционально: один или два студента делают всю работу для команды. Во избежание такой ситуации необходимо структурировать учебную деятельность так, чтобы для получения результата требовалось участие каждого студента. Например, при создании совместного продукта каждый студент готовит свою часть, тогда результат их совместной деятельности является взаимосвязанным.

Большинство взаимосвязанных результатов деятельности включают в себя два уровня ответственности:

**Индивидуальная ответственность:** каждый член команды отвечает за задачи, которые он или она должны выполнить для группового задания. Роль каждого студента в команде имеет важное значение.

**Групповая ответственность:** студенты должны работать вместе для получения конечного продукта или результата. Студенты должны общаться, обсуждать и договориться о процессе, дизайне и результате их деятельности.

## **Организация электронного сотрудничества**

Сегодня в современном информационном обществе информационно-коммуникационные технологии активно используются во всех сферах

жизнедеятельности человека, в том числе и в образовании, и являются катализатором изменений, влияющих на всю систему образования, начиная с содержания и заканчивая формами и методами обучения. Именно их развитие позволило вернуться к разработке новых образовательных технологий в средней и высшей школе, которые основываются на эффективном сотрудничестве тех, кто обучается. Так, после открытия технологий и сервисов Веб 2.0 возникло понятие «e-collaboration»- e-сотрудничество, когда весь мир начал двигаться в направлении обмена информационными данными в режиме реального времени и встроенных систем обмена данными. Однако, несмотря на то, что термин стал использоваться еще в конце 1990-х годов, он остается все еще в относительно зародышевом состоянии [13]. Как в научных кругах, так и среди практиков существует много разных взглядов на то, что понимается под понятием «электронное сотрудничество» и чем оно отличается от обычного сотрудничества. В академических определениях префикс «e-» в основном указывает на использование интернет-технологий, а в практических - понятие имеет широкий спектр определений, относящихся к любым электронным технологиям.

Итак, электронное сотрудничество (англ. e-collaboration) - это комплекс действий, направленных на поддержку взаимодействия между людьми в электронном виде с помощью сети Интернет, совместно работающих над решением общих задач.

Можно выделить три признака для классификации электронной сотрудничества:

- время (синхронное/асинхронное сотрудничество);
- вид связи;
- количество передатчиков и приемников (1:1, 1:N, N:1, N:N), участвующих в выполнении общего задания.

К главным элементам, определяющим электронное сотрудничество, относятся:

- общая задача, которую можно разбить на подзадачи;
- список ролей, которые помогут выполнить отдельные подзадачи общей задачи;
- технологии и сервисы электронного сотрудничества;
- люди, привлеченные к выполнению общей задачи;
- определенные компетентности, которыми обладают привлеченные люди;
- физическая (материальная) окружающая среда, в которой действуют привлеченные люди;
- социальная окружающая среда.

К формам электронного сотрудничества можно отнести:

- телефонные конференции (способствуют обмену информацией, но в интерактивной форме);
- видео (и аудио-) конференции – обмен видео и аудио с помощью компьютерных сетей;
- онлайн встречи (например, ресурс <http://www.anymeeting.com>)
- веб-форумы - интернет-ресурс, популярный вид общения в Интернете. На форуме создаются темы для общения, что делает его более используемым, чем чат;
- мгновенные сообщения - телекоммуникационный сервис обмена текстовыми сообщениями между компьютерами или другими устройствами пользователей через компьютерные сети;
- чаты – сетевое средство для быстрого обмена текстовыми сообщениями между пользователями Интернета в режиме реального времени;
- блоги – это веб-сайты, основное содержание которых - регулярно добавляемые записи, изображения или мультимедиа. Для блогов характерны короткие записи временной значимости;

- интернет-порталы – сайты, предоставляющие пользователю Интернета различные интерактивные сервисы (Интернет-сервисы), которые работают в рамках единого сайта. Также порталы функционируют как точки доступа к данным в Интернете или сайты, которые помогают пользователям в поиске нужной информации через Интернет;
- вики – мощный инструмент для быстрого создания и редактирования коллективного гипертекста;
- электронные списки рассылки – сервис Интернета, позволяющий объединить определенное количество людей в единую закрытую группу рассылки;
- «белые доски» – средство размещения совместно используемых файлов на экране «общей записной книжки» или «белой доске». Программное обеспечение для видеоконференций часто включает средства, которые позволяют пользователю делать отметки на электронной доске примерно так, как он сделал бы это на обычной настенной доске. Главное свойство этого типа приложений - позволить нескольким людям одновременно работать над изображением, с синхронизацией двух версий друг с другом почти в реальном масштабе времени;
- группы новостей – это общедоступные дискуссионные форумы, например клубы по интересам. Сообщения формируются в форме каталогов;
- ментальные карты – сервисы или программное обеспечение для создания диаграмм, на которых отображаются слова, идеи, задачи или другие элементы, расположенные радиально вокруг основного слова или идеи;
- социальные сети – социальная структура, образованная людьми или организациями. Она отражает различные связи между ними через различные социальные взаимоотношения, начиная со случайных знакомств и заканчивая тесными родственными узами.

Можно спроектировать различные сценарии организации сотрудничества студентов на основе вышеуказанных принципов взаимодействия. Рассмотрим некоторые из них, которые базируются на использовании Веб 2.0 технологий.

Эффективными сетевыми сервисами для организации сотрудничества студентов могут быть такие сервисы Веб 2.0, как гугл-документы и вики-сайты, которые позволяют студентам совместно редактировать нужные материалы для выполнения задания, а преподавателю увидеть и проанализировать вклад каждого из участников при создании совместного продукта.

Приведем пример организации электронного сотрудничества студентов при выполнении индивидуального учебно-исследовательского задания (ИУИЗ):

Студенты объединяются в группы по 2-3 человека и выбирают тему ИУИЗ, которая дописывается в общем документе, размещенном на сервисах Гугл-документов

<https://docs.google.com/document/d/1QkUqownrIKa2OZ7zF7ekuw15KrOf5doq91wedRShi2c/edit?pli=1>, (см. Рис.1), в которых далее будут описываться результаты исследования каждым.

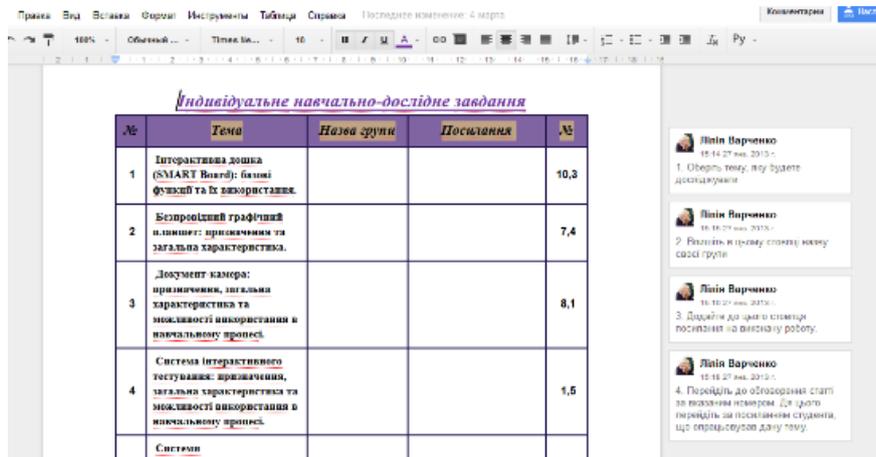


Рис.1 «Google-документ»

Все найденные для выполнения учебного исследования материалы студенты размещают на вики-сайте, редактируя совместную статью, чтобы видеть, какие аспекты исследования рассмотрены, а какие требуют доработки, для этого им достаточно зарегистрироваться на одном из них, например, на Вики-портале университета (wiki.kubg.edu.ua, см. Рис.2).

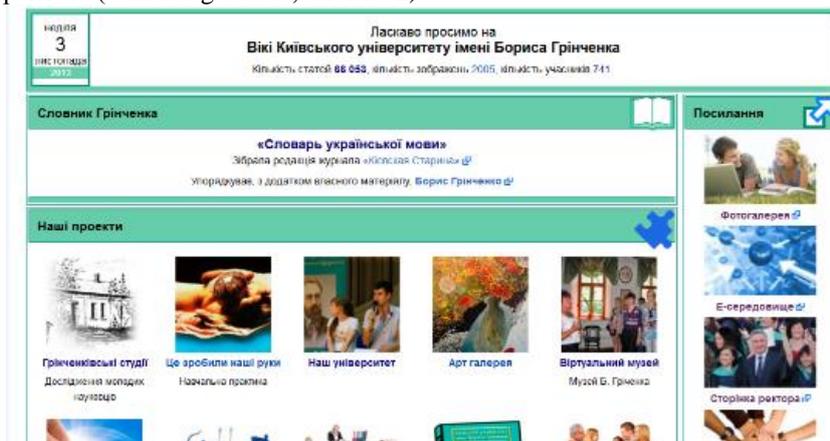


Рис.2 «Вики-сайт»

Студенты по шаблону заполняют свою персональную страницу (см. Рис. 3) для того, чтобы преподаватель мог видеть, кто из студентов вносит изменения в статью, так как Вики-сайт позволяет хранить всю историю изменений каждой статьи.



Рис.3 « Страница студента»

Чтобы студенты смогли правильно структурировать найденные материалы, преподаватель может создать шаблон с основными элементами (тема, цель, актуальность, вступление, текст работы, выводы, см. Рис. 4). Вики позволяет работать с шаблонами без дополнительных специальных знаний о них. Студентам достаточно выбрать созданный преподавателем шаблон и наполнить его.

Шаблон:ІНДЗ ТЗН

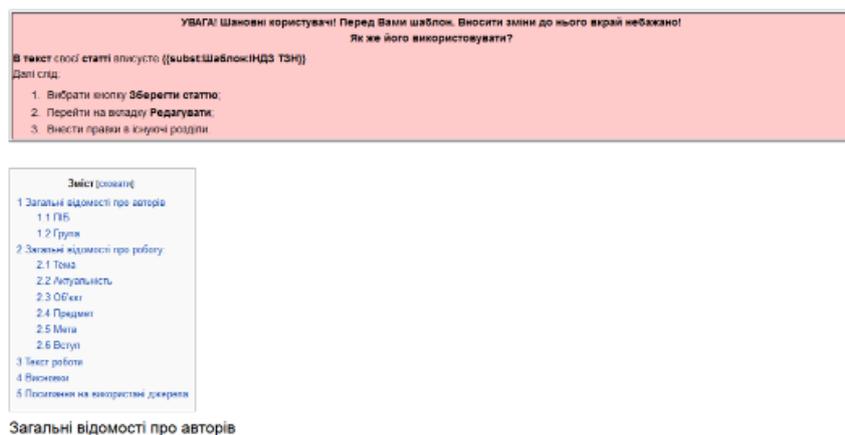


Рис.4 « Шаблон на Вики-сайте»

После завершения работы над вики-статей и ее сохранения ссылки на нее студенты размещают в общем Гугл-документе для того, чтобы преподаватель мог увидеть все ссылки и студенты могли проверить выполненные работы других (см. Рис. 1).

Для того чтобы студенты самостоятельно изучили программный материал, систематизировали, обобщили, закрепили знания по учебной дисциплине и для развития навыков их самостоятельной работы преподаватель в совместном документе создает дополнительный столбец с названиями тем для самостоятельного изучения каждым студентом. Это позволяет студентам не только разрабатывать свою тему исследования, а и знакомиться с результатами исследования своих товарищей. Преподаватель может создать шаблон, на основании которого студенты в роли рецензентов анализируют разработанные каждым студентом материалы. Например, шаблон может содержать такие разделы: название группы, комментарий, лучшее в вики-статье, описывающей результаты индивидуального исследования, (описать три

наиболее заинтересовавших факта), дополнительная информация (добавить ссылку на нераскрытую в вики-статье информацию). Каждая статья на вики-сайте содержит свою страницу обсуждения, которую студенты и редактируют для добавления комментариев.

Рассмотрим другой пример организации сотрудничества студентов на основе использования блога.

Преподаватель (например, украинской литературы) предлагает написать студентам совместное произведение, для чего создает блог на изучаемую тему. Студентам предлагается подписаться на этот блог для участия в нем и для возможности систематически вносить в него свои комментарии и ответы на вопросы преподавателя. Преподаватель формулирует в блоге название общего произведения, а студенты по одному-два предложения пишут сочинение (в виде комментариев). Результатом такой совместной работы должно быть полноценное произведение.

Рассмотрим другие примеры использования Веб-ресурсов для организации эффективного сотрудничества:

- Преподаватель предлагает студентам создать терминологический словарь по дисциплине при подготовке к экзамену. Он объединяет студентов в малые группы и дает задание: найти в Интернете различные определения основных терминов, выделить существенные и несущественные признаки каждого определения, составить собственный терминологический словарь, а затем создать сравнительную таблицу найденных определений самостоятельно и другими студентами группы, представленных в терминологическом словаре курса. Затем все студенты совместно составляют общий терминологический словарь. Для выполнения этого задания преподаватель может использовать группы в социальных сетях (например, группа ВКонтакте создана преподавателем для студентов, <http://vk.com/club48741238>, см. Рис. 5).



Рис.5 «Группа ВКонтакте»

- Преподаватель формулирует проблемный вопрос по определенной теме, для совместного обсуждения проблемы студентами он создает доску (например, ресурс - <http://linoit.com>, см. Рис. 6, Scrumblr), студенты добавляют стикеры с любыми собственными вариантами решения проблемы – так организуется мозговая атака в электронном виде. Затем студенты вместе с преподавателем формулируют совместное решение выделенной проблемы.



**Рис.6 «Доска linoit»**

• Преподаватель предлагает студентам обобщить знания при подготовке к зачету (экзамену), он создает карту знаний (например, ресурс – <http://www.mindmeister.com>, <https://bubbl.us>, см. Рис 7). Студенты получают для подготовки отдельные темы и вместе создают опорный конспект. От каждого студента зависит качество подготовленного опорного конспекта.



**Рис.7 «Карта знаний»**

• Для подведения итогов и систематизации знаний преподаватель предлагает студентам вместе проработать и обсудить отдельные темы и дополнительные материалы. Для более эффективного сотрудничества преподаватель объединяет студентов в малые группы. Каждый студент получает тему исследования. По окончании исследования студенты проводят вебинары (например, используя ресурс [dimdim.com](http://dimdim.com)) для ознакомления одноклассников с полученными результатами.

• Для проведения семинарского занятия преподаватель создает группу в Skype. Каждый студент заранее получает вопросы для изучения и представления на семинаре. В определенное время преподаватель организует видеоконференцию для обмена сообщениями и обсуждения.

## **Анализ и оценка разработки**

Современное общество влияет на изменение образовательной парадигмы, востребованной является парадигма, позволяющая сформировать у современного выпускника вуза навыки 21 столетия - информационную культуру, умение принимать решение и нести за это ответственность, эффективно коммуницировать, работать в команде, креативно мыслить, быть проактивным и т.д.. В таких условиях должна измениться и роль преподавателя - от привычной роли транслятора знаний к роли фасилитатора, который сопровождает и помогает студентам при обучении, мотивирует их к познавательной деятельности как самостоятельной, так и в команде, помогает построить траекторию собственного обучения на основе личностных потребностей и особенностей учебной деятельности, направляет учебно-научную коммуникацию и сотрудничество между студентами, в частности и другими участниками учебно-воспитательного процесса. От умения эффективно сотрудничать зависит не только успех учебного процесса в целом, но и способность студента быть успешным в обществе знаний. Остается открытым вопрос создания методической системы формирования и оценки указанных навыков у студентов современных университетов.

## **Заключение**

Описаны некоторые примеры формирования у студентов навыков сотрудничества, которые помогут им быть успешными в современном обществе. Преподаватель должен менять формы обучения, переходить от традиционных методов обучения к инновационным, формирующим у студента не только знания, но и умения коммуницировать и успешно сотрудничать, работать в команде, креативно и критически мыслить и т.д. В период активного развития и внедрения во все сферы жизни информационно-коммуникационных технологий, в частности в образовании, у преподавателя появляется большое количество сценариев организации эффективного учебно-воспитательного процесса.

## **Литература**

1. Tapscott, Don, 2009: Grown up digital: how the net generation is changing your world. Mc Graw Hill, New York, 2009, 368p. ISBN: 978-0-07-150863-6.
2. Макаренко А. (1957), Собрание сочинений в семи томах, 2-е изд., V.IV, с. 20, Москва.
3. Дьяченко В. (2001) «Новая дидактика" - М.: Просвещение - 2001.
4. Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. In E. S. P. Reiman (Ed.), Learning in humans and machine: Towards an interdisciplinary learning science (pp. 189-211). Oxford: Elsevier.
5. Smith, B. L., and MacGregor, J. T. (1992). "What is collaborative learning?" In Goodsell, A. S., Maher, M. R., and Tinto, V. (Eds.), Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education. National Center on Postsecondary Teaching, Learning, & Assessment, Syracuse University.
6. McManus, M.M., & Aiken, R.M. (1993). The group leader paradigm in an intelligent collaborative learning system. In S. Ohlsson, P. Brna, and H. Pain (Eds.), Proceedings

- of the World Conference on Artificial Intelligence in Education. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, 249-256.
7. McGuffin L. & Olson G.M. (1992) "ShrEdit: a Shared Electronic Workspace" CSMIL Technical Report # 45 The University of Michigan.
  8. Thomas, J.W. & Funaro, G.M. (1990), A multimedia computer-based model for learner-directed, collaborative problem-solving. In. Woolf, B. et. al., eds., Working Notes of 1990 Spring Symposium series on Knowledge-Based Environments for Learning and Teaching, 68-71, Stanford University.
  9. Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C.(1996) The evolution of research on collaborative learning. In E. Spada & P. Reiman (Eds) Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science . (Pp. 189-211). Oxford: Elsevier.
  10. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1998). Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change*, 30(4), 26-36.
  11. Беленькая А. Особенности организации учебного взаимодействия преподавателя со студентами 1-го курса бакалаврата / Анна Беленькая // *Вестник львовского университета*. – Вып. 19. – Ч.2. – Львов, 2005. – С. 75–82.
  12. Фицула М.М. Педагогика высшей школы / М.М. Фицула. – К.: Академиздав, 2006. – 356 с.
  13. Wang Y. E-Collaboration : A literature review/ Y.Wang //CUIMRC Working Paper Series.– №036 «The Horizon Report: 2009 K-12 Edition» // New Media Consortium. - 2009.
  14. Пелешин А., Пероганич Ю. Формирование общественного авторитета ВУЗа через онлайн-энциклопедию Википедия : Материалы 4-й Международной научно-технической конференции CSIT-2009 «Компьютерные науки и информационные технологии». - Львов: Издательство ПП «Башня и Ко», 2009, — С. 31-33. - <http://csit2009.org> (дата обращения: 03.10.2013).
  15. Kagan S. Cooperative Learning. - Resources for Teachers, Inc. – 1999.
  16. Michael Jones and Lois Burgess Encouraging SME eCollaboration – The Role of the Champion Facilitator //Interdisciplinary Journal of E-Learning & Learning Objects, Volume 6, 2010, 137-151, , available at- <http://www.ijello.org/Volume6/IJELLOv6p137-151Jones689.pdf> (дата обращения: 01.10.2013).
  17. How Net Generation Students Work, available at <http://people.howstuffworks.com/how-net-generation-students-work1.htm>, (дата обращения 16.09.2013).
  18. Digital Natives, Digital Immigrants By Marc Prensky, available at <http://www.nnstoy.org/download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf>, (дата обращения 16.09.2013).
  19. Педагогика сотрудничества. URL:<http://www.pedagogikafine.ru/pedagogs-958-1.html> (дата обращения 03.11.2013)
  20. Технологии дистанционного обучения. Обучение в сотрудничестве (collaborative learning). URL: <http://dl.nw.ru/theories/technologies/content.html> (дата обращения: 01.11.2013).
  21. Морозов М. Н., Сморгалов А. Ю., Наумова И. А., Смирнов М. В. Теоретические основы и принципы построения информационной образовательной среды федерального университета подготовки IT-профессионалов и ее практическая реализация // *Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)"* - 2013. - V.16. - №3. - С.536-547. - ISSN 1436-4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html> (дата обращения: 03.11.2013).

22. Артеменко В. Б. Организация сотрудничества в электронном обучении на основе проектного подхода и веб-инструментов // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2013. - V.16. - №2. - С.536-547. - ISSN 1436-4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html> (дата обращения: 03.11.2013).