

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Miller R. Umweltpsychologie. Eine Einfuehrung. Kohlhammer, Stuttgart, 1998.
2. Кисляков, П. А. Обеспечение социально-психологической безопасности субъектов образования / П. А. Кисляков, Е. А. Шмелева, С. Н. Толстов // Вопросы психологии. – 2015.
3. Shmeleva, E. A. Psychological factors of the readiness of teachers to ensure social security in the educational environment / E. A. Shmeleva, P. A. Kislyakov., L. D. Maltseva, L. F. Luneva // Psychology in Russia: State of the Art. – 2015, – 8 (1), – pp. 74-85.
4. Калашников, В. Г. / Образовательная среда контекстного типа как экопсихологический проект / В. Г. Калашников // Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2014. – № 2. – С. 92–97.
5. Glew, G. M., Bulling and school safety / Glew G. M., Fan M-Y., Katon W., & Rivara F. P. // The Journal of Pediatrics. – 2008. – Vol. 152 (1). – P. 123–128.
6. Васильева, Е. Ю. Компонентный механизм проектирования образовательной среды вуза / Е. Ю. Васильева // Экология человека. – 2009. – № 9. – С. 24–31.
7. Гагарин, А. В. Экологоориентированная профессионально-образовательная среда вуза: социально-экологическое проектирование и моделирование / А. В. Гагарин // Вестник МГГУ имени М. А. Шолохова. Социально-экологические технологии. – 2011. – № 1. – С. 33–41.
8. Дерябо, С. Д. Экологическая педагогика и психология / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин // Ростов-на-Дону: Феникс, – 1996. – 126 с.
9. Панов, В. И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика / В. И. Панов // СПб., – 2007. – 352 с.
10. Баева, И. А. Безопасная образовательная среда: психолого-педагогические основы формирования, сопровождения и оценки: монография / И. А. Баева, С. В. Тарасов, Е. Б. Лактионова, Л. А. Гаязова, Л. И. Шахова / под научной ред. И. А. Баевой и С. В. Тарасова. СПб.: ЛОИРО, – 2014. – 269 с.
11. Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании / Ю. С. Мануйлов // Изд. 2-е, перераб. М.; Н. Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии государственной службы, – 2002. – 157 с.
12. Ясвин, В. А. Экспертиза школьной образовательной среды / В. А. Ясвин // М.: Сентябрь, 2000. – 125 с.
13. Алисов, Е. А. Формирование экологически безопасной разноуровневой образовательной среды / Е. А. Алисов // Курс : Изд-во РОСИ. – 2010. – 168 с.
14. Смирнов, Н. К. Здоровьеберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н. К. Смирнов // М.: АРКТИ. – 2005. – 320 с.
15. Гаряев, Н. В. Формирование у студенческой молодежи толерантного сознания как основы социальной безопасности / Н. В. Гаряев // автореф. дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург. – 2007. – 169 с.
16. Здоровьеберегающая среда учреждения профессионального образования: Научно-методические рекомендации по организации здоровьесберегающей среды в педагогическом колледже и вузе для обеспечения качества непрерывного профессионального образования / под общ. ред. Т. С. Ивановой, Т. Н. Ле-ван. М.: МГПИ. – 2009. – 152 с.
17. Экопсихология, экопедагогика, экоакмеология: учебно-методический комплекс. Ч. 2 / под общ. ред. А. В. Гагарина, А. В. Иващенко. М.: Изд-во РУДН. – 2011. – 226 с.

УДК : 378.6.147

## ТВОРЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВЫСШЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

**Е.В. Кофанова**

---

*Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт  
имени Игоря Сикорского", проспект Победы, 37, г. Киев, Украина, alexina555@gmail.com*

**Аннотация:** В современном образовательном процессе неразрывно сосуществуют традиционная и инновационная стратегии организации обучения. При этом традиционные формы обучения, как правило, не способны обеспечить активное участие студентов в образовательном процессе. В результате исследования установлено, что изменить ситуацию к лучшему можно путем имплементации инновационных форм обучения, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. Это позволит разнообразить учебно-воспитательный процесс подготовки студентов-

экологов и будет способствовать активизации их познавательной активности, развитию творческого потенциала, повышению мотивации к обучению. Необходимым является смещение акцентов с односторонней активности преподавателя на самостоятельное и активное приобретение студентами-экологами необходимых компетентностей. Установлено, что основными средствами активизации учебно-познавательной деятельности студентов-экологов является внедрение в педагогический процесс инновационных, проблемно-исследовательских методов обучения, в частности проблемных лекций, семинаров-диспутов, дискуссий, студенческих конференций, а также лабораторных практикумов исследовательского характера.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, студенты-экологи, инновационные методы обучения, информационно-коммуникационные технологии, проблемно-исследовательские методы.

## THE CREATIVE COMPONENT OF THE HIGHER ENVIRONMENTAL EDUCATION AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

O. Kofanova

---

*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine, Kyiv, Peremohy Ave, 37, alexina555@gmail.com*

**Summary:** Both traditional and innovative strategies are used in the modern educational process. However, traditional forms of education cannot make students active participants of the educational process. As a result of the research, it was determined that success can be achieved by implementing innovative forms of education, including the use of information and communication technologies, which help to activate the cognitive activity of students, develop their creative potential and increase motivation. It is necessary to shift the emphasis from the one-sided activity of the lecturer to an independent activity of the students studying ecology in order to help them to gain the necessary knowledge and experience. It has been established that one of the main methods of the activating the educational and cognitive activity of students-ecologists is the implementation of the innovative, problem-research teaching methods, in particular, problem lectures, seminars-debates, student conferences and laboratory research workshops in the pedagogical process.

**Key words:** educational process, environmental students, innovative teaching methods, information and communication technologies, problem-research methods.

Характерной чертой современного образовательного процесса является сосуществование двух стратегий организации обучения – традиционной и инновационной. Термины "инновационное" и "традиционное" обучение предложены в 1978 г. группой ученых в докладе Римскому клубу. При этом инновационное обучение трактовалось как процесс и результат учебной и образовательной деятельности, ориентированной на формирование готовности личности к динамическим изменениям в социуме за счет развития его творческих способностей, форм мышления, а также способности к плодотворному сотрудничеству с людьми [1, с. 7].

Инновационное обучение связано с применением в учебно-воспитательном процессе различных технологий, в том числе и информационно-коммуникационных. Особенностью образовательных технологий является то, что сфера педагогической деятельности не может быть охарактеризована четким предметным полем, однозначностью имеющих место зависимостей, а удаленность, вариативность и стохастичность результатов учебной деятельности не позволяют обеспечить однозначность прогнозирования и моделирования образовательного процесса [2].

В современном мире наблюдается значительный рост потока информации, в том числе и учебной, которую студент должен усвоить во время учебы в университете, а также объема теоретических и практических знаний и умений, необходимых будущему специалисту. Анализ литературных источников, беседы и консультации с преподавателями, собственный многолетний опыт преподавания студентам-экологам технического университета позволяют сделать вывод о том, что традиционные формы

организации обучения имеют некоторые ограничения относительно возможностей формирования у студентов позиции активного участника образовательного процесса. Исследования, проведенные в 80-х годах XX века Национальным тренинговым центром (США, штат Мэриленд), продемонстрировали "Пирамиду обучения" [3, с. 2], в которой наименее эффективным названо "пассивное" обучение (например, традиционная лекция – 5 %, чтение текста – 10 %), а наиболее эффективными формами признано интерактивное обучение: дискуссии – 50 %, практика через действие – 75 %, обучение других или немедленное практическое применение приобретенных знаний – 90 %. Понятно, что приведенные данные могут отличаться для разных случаев, но в среднем такая закономерность имеет место [4; 5].

Исследование показывает, что изменить ситуацию к лучшему можно внедрением разнообразных форм организации учебно-воспитательного процесса подготовки студентов, что, в свою очередь, будет способствовать активизации их познавательной активности, развитию творческого потенциала, повышению мотивации к развитию компетентностей. С этой целью предусматриваем внедрение в учебный процесс подготовки специалистов-экологов лично-ориентированного, деятельностно-ориентированного, блочно-модульного и проблемно-исследовательского обучения, а также информационных и проектных технологий [4]. Главной их особенностью является смещение акцентов с односторонней активности преподавателя на самостоятельное и активное приобретение студентами необходимых компетенций.

Модель лично-ориентированного обучения [6; 7] предполагает такую организацию образовательного процесса, когда каждый студент имеет возможность конкретизировать способы собственной деятельности, применять их для решения учебных и практически ориентированных заданий, обосновывать свои действия. При этом он становится субъектом обучения, а роль преподавателя трансформируется в организатора и руководителя самостоятельной творческой деятельностью студентов. Парадигма такого обучения предполагает дифференцированный подход к обучению, в частности, учет уровня подготовки студентов, их индивидуальных способностей, учебно-познавательных интересов, работоспособности и т. д. [8]. Предполагается приоритетность индивидуальности студента, учета его личностного опыта, мотивации, а также направленность образовательного процесса на развитие творческой активности и формирование познавательных способностей студентов.

Личностно-деятельностное обучение является органическим сочетанием личностного и деятельностного подходов [9; 10]. При этом в центре внимания находится личность студента, его учебная деятельность, мотивы, цели, психологические особенности, согласно которым строится образовательный процесс и планируется педагогическое влияние [10].

Проблемно-ориентированный (проблемно-исследовательский) подход к обучению будущих специалистов-экологов имеет целью сфокусировать внимание студентов на анализе и решении реальных и/или модельных проблемных ситуаций [11; 12]. Проблемная ситуация всегда основана на противоречии и алгоритмом такого обучения может быть последовательность действий: постановка проблемы → выдвижение гипотез относительно путей ее решения → анализ и выбор оптимального (при определенных условиях) способа решения проблемы → собственное решение проблемы → выводы и обобщения.

Для проблемно-исследовательского подхода характерно, что знания и способы деятельности приобретаются студентами в процессе их творческой самостоятельной деятельности именно за счет создания и решения проблемных ситуаций. Причем в этом случае важно даже не столько решение поставленной проблемы, сколько способность студента грамотно ее сформулировать, самостоятельно найти необходимый материал и предложить научно обоснованные пути ее решения. При этом практическая реализация

данного подхода может происходить и при объяснении проблемной ситуации преподавателем, и при привлечении студентов к обсуждению проблемы, причем, наиболее эффективным процесс будет во время самостоятельной и научно-исследовательской деятельности студентов.

Некоторые педагоги считают, что уровень усвоения знаний студентами во время лекционных занятий значительно ниже, чем на других видах занятий, поскольку лекция только знакомит студентов с учебным материалом, а не формирует у них необходимые компетенции, не способствует творческому и самостоятельному усвоению знаний. Вместе с тем, в условиях внедрения в учебно-воспитательный процесс инновационных педагогических технологий и подходов лекции также существенно видоизменяются. По нашему мнению, самым сложным, но и самым эффективным является проблемное преподавание лекционного материала, поскольку это требует от преподавателя специальной подготовки, применения собственного опыта и учета опыта и подготовки студентов. Среди форм лекционных занятий наиболее перспективными считаем проблемные лекции, лекции-дискуссии, лекции-конференции и т.п.

Проблемные лекции, как правило, строим по следующему алгоритму: лекционный материал распределяем на несколько частей (блоков), каждая из которых (или только одна) содержит проблемную ситуацию. После формулировки проблемы проводим ее анализ, обобщение литературных данных, определяем возможные пути и механизмы решения, обсуждаем достижимые и недостижимые способы, в том числе и фантастические, которые пока еще не могут быть реализованы в современных условиях развития науки, техники и технологий. На основе обсуждения делаем выводы относительно оптимального при указанных условиях способа решения проблемы, возможности его применения в Украине, в других странах мира. Как специфический прием активизации творческо-познавательной деятельности студентов применяем "воображаемый" эксперимент. Студентам предлагаются специально сконструированные задачи, которые охватывают ключевые моменты определенной темы, раздела, модуля и т.п. Причем, данные задания могут быть различными и по сложности, и по профессиональной значимости, но акцент делается на развитии творческого мышления студентов, их воображения относительно тех процессов и явлений, которые они изучают. Однако, проблемное обучение является целесообразным только в том случае, если проблемная ситуация не имеет четких и однозначных способов решения. И самое главное, для успешной реализации проблемно ориентированного обучения нужен "стартовый" (базовый) уровень знаний, умений, культурного развития и опыта студентов [12; 13].

Известно, что познавательная деятельность студентов существенно активизируется, если строить лекцию в режиме диалога, привлекая профессиональный и/или жизненно важный материал. Такими лекциями, например, являются лекции-беседы (лекции-дискуссии), которые предусматривают активный контакт преподавателя с аудиторией. В частности, дискуссия как метод группового обучения [14] проводится с целью выяснения истины путем сопоставления мнений студентов. В дискуссионном обсуждении, во-первых, нужно выявить различия в понимании студентами проблемного вопроса, а, во-вторых, в товарищеской споре прийти (если это удастся) к общему мнению. Активное участие студентов в дискуссии обеспечивается путем самостоятельного поиска ответов на поставленные вопросы, имеющие целью выяснение мнений студентов по данной теме, проблеме и т.п. Во время дискуссии студент имеет возможность защищать свое мнение, задавать проблемные вопросы своим коллегам, отвечать на их вопросы, использовать первоисточники и дополнительную литературу, делать самоанализ, выполнять творческие задания. Причем в ходе дискуссии не всегда можно решить проблему, однако ее суть при обсуждении проясняется, становится понятнее. При этом самыми активными, как правило, являются студенты старших курсов, которые могут обосновывать свои

суждения, корректно вести диалог, приводить примеры со ссылками на работы известных ученых. Считаем, что дискуссия позволяет закрепить знания студентов, увеличить объем новой информации, а также способствует развитию их ключевых, коммуникативных компетенций.

Еще одной разновидностью лекционного занятия является лекция-научная конференция. Она предусматривает проведение подготовительного этапа – сообщение студентам направления и цели конференции, постановку проблемы (проблем), создание исследовательских групп, разработка программ исследования для каждой из них. Программа исследования, как правило, включает определение направлений работы группы, формы представления промежуточных результатов и конечного продукта, определение критериев оценки результатов деятельности и методические советы преподавателя по выполнению исследовательской работы. По согласованию с руководством других кафедр проводим также расширенные научные конференции с привлечением студентов разных специальностей.

Дидактической целью практического занятия является углубление и закрепление теоретического материала, приобретенного студентами на лекциях и в процессе самостоятельной работы, а также обобщение сведений по другим дисциплинам, собственного жизненного опыта и др. Поэтому на практических занятиях считаем необходимым также создавать условия для активной учебно-познавательной деятельности студентов, развития их творческого потенциала. Во время практических занятий студенты получают задания разного уровня сложности, которые позволяют обеспечить дифференцированный подход к обучению. При этом активно используется тренинг как способ самостоятельного приобретения студентами навыков решения практических задач. На практических занятиях также рекомендуем использовать частично-поисковые и исследовательские методы работы. При этом студентов распределяем на микрогруппы (по 2–3 человека) и для каждой группы определяем творческие задачи. Микрогруппы могут быть как статическими, так и динамическими и не имеют целью объединения студентов по уровню их подготовки, знаний и др. По желанию тех студентов, кто уже занимается научно-исследовательской деятельностью, они могут получить индивидуальные задания повышенной сложности, имеющие профессиональную направленность.

Удачной формой организации педагогического процесса подготовки студентов-экологов считаем семинарские занятия. Они позволяют творчески подойти к рассмотрению основных понятий, законов и явлений, изучаемых в курсе, используя проблемно-исследовательский подход и активное общение. Семинарские занятия проводятся в форме обсуждения докладов студентов или в виде семинаров-диспутов, которые предусматривают свободный обмен мнениями между преподавателем и студентами. Как правило, для обсуждения предоставляются жизненно важные темы, чаще всего валеологического направления. Поскольку учебными планами подготовки будущих экологов предусмотрены индивидуальные задания по дисциплинам, то студенты (по желанию индивидуально или в малых группах) могут выбирать определенную тему и рассматривать ее под разными углами, акцентируя внимание на экологических и валеологических аспектах проблемы. Успешно проведенный семинар порождает новые идеи и способствует новым замыслам, поэтому в зависимости от уровня подготовки студентов, их заинтересованности в таком виде работы возможны даже незначительные изменения в рабочей программе дисциплины с целью оптимизации использования аудиторного времени. Важен также процесс подготовки к диспуту, сбор необходимых материалов, выступление перед аудиторией и участие студентов в обсуждении. Все это в комплексе способствует рефлексии, развивает уверенность в своих знаниях, способностях, побуждает студентов к самообучению и саморазвитию, формируя личность будущего специалиста-эколога.

Лабораторные работы являются неотъемлемой частью аудиторных занятий, причем, особенно важными они являются для усвоения профессионально ориентированных дисциплин и спецкурсов. Их цель – трансформация теоретических знаний студентов в практические умения и навыки в процессе деятельности учебно-исследовательского характера, формирование необходимых ключевых и профессиональных компетентностей. В связи с этим при разработке рекомендаций по выполнению лабораторных работ необходимо предусматривать многовариантность исследуемых объектов, способов выполнения опытов и т.п. Применение нетипичных задач профессионально-исследовательского характера способствует развитию заинтересованности студентов, активизации их познавательных способностей и творческой компоненты. Для активизации учебно-познавательной деятельности студентов предусматриваем выполнение "домашнего" эксперимента, который является продолжением и дополнением той работы, которую студенты выполняют в учебной лаборатории. Широкие возможности имеет применение информационно-коммуникационных технологий на всех этапах учебной и исследовательской деятельности.

Итак, подытоживая результаты исследования, отметим, что основными средствами активизации учебно-познавательной деятельности студентов являются внедрение в педагогический процесс их профессиональной подготовки инновационных, проблемно-исследовательских методов обучения, в частности, проблемных лекций, семинаров-диспутов, дискуссий, студенческих конференций, а также лабораторных практикумов исследовательского характера. При этом знания и способы деятельности приобретаются студентами в процессе их самостоятельного творческого поиска, а, следовательно, способствуют росту их активности, развитию учебно-познавательных и творческих способностей. Предпочтение отдается тем средствам и формам организации образовательного процесса, которые стимулируют интеллектуальное и творческое развитие личности студента, его способность к самообучению и саморазвитию.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дичківська, І. М. Інноваційні педагогічні технології : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с. – (Сер. : "Альма-матер").
2. Астафьева, О.Н. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов : возможности и пределы : монография / О. Н. Астафьева. – М. : Изд-во МГИДА, 2002. – 295 с.
3. Silberman, M. Active Learning. 101 Strategies to Teach Any Subject / Mel Silberman. – Boston : Publisher Allyn & Bacon, 1996. – 189 p.
4. Кофанова, О. В. Хімічна підготовка майбутніх інженерів-екологів : теорія і практика : монографія / О. В. Кофанова. – К. : НТУУ "КПІ", 2012. – 400 с.
5. Пометун, О. І. Сучасний урок : Інтерактивні технології навчання : [навч.-метод. посіб.] / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко; [за ред. О. І. Пометун]. – К. : Вид-во А.С.К., 2004. – 192 с.
6. Козачек, А. В. Личностно-ориентированный подход к проектированию содержания профессиональной подготовки специалиста экологического профиля / А. В. Козачек // Вопросы современной науки и практики. Ун-т им. В. И. Вернадского. – 2009. – № 9 (23). – С. 53–56.
7. Якиманская, И. С. Технология личностно-ориентированного образования / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 2000. – 130 с.
8. Сериков, В. В. Личностно ориентированное образование: поиск новой парадигмы: монография / В. В. Сериков. – М. : Волгоградск. гос. пед. ун-т, 1998. – 182 с.
9. Васелевски, М. Блочно-модульный и личностно-деятельностный подходы как основа модернизации процесса обучения студентов неорганической химии / М. Васелевски, Н. Е. Кузнецова // Актуальные проблемы модернизации химического образования и развития химических наук. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – С. 220–224.
10. Епифанова, С. С. Деятельностная модель обучения естественно-научным дисциплинам (на примере химии) / С. С. Епифанова // Химия : методика преподавания. – 2004. – № 6. – С. 7–12.

11. Кобзар, О. Б. Роль проблемного навчання в підвищенні якості підготовки фахівців / О. Б. Кобзар. – К. : НМЦВО, 2002. – Вип. 27. – С. 34–42.
12. Лернер, И. Я. Проблемное обучение / И. Я. Лернер. – М. : Знание, 1974. – 64 с.
13. Буринська, Н. Проблемні ситуації в навчанні хімії на основі інтегрованого підходу / Ніна Буринська, Олена Мітрясова // Біологія і хімія в шк. – 2007. – № 3. – С. 51–53.
14. Гузеев, В. В. Групповая деятельность учащихся в образовательном процессе / В. В. Гузеев // Химия в шк. – 2003. – № 2. – С. 15–25.

УДК 378.147.091.33–021.464:61:005.6

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

А.В. Куцак

---

*Запорожский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены и экологии,  
Запорожье, Украина, alla758@ukr.net*

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы повышения роли самостоятельной работы студентов в медицинском вузе. Автором рассмотрен ряд проблем относительно организации самостоятельной работы студентов из опыта кафедры общей гигиены и экологии Запорожского государственного медицинского университета. Рассмотрены основные трудности, которые препятствуют эффективной самостоятельной работе студентов, предложены пути и методы ее усовершенствования.

По современным условиям Болонской системы большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Целью самостоятельной работы является приобретение студентами дополнительных знаний по дисциплинам, проверка полученных знаний на практике, выработка определенных исследовательских и профессиональных умений и навыков. Особое место самостоятельная работа занимает в подготовке будущего врача.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа, студенты, мотивация, контроль.

## THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS OF MEDICAL INSTITUTIONS

A.V. Kutsak

---

*Zaporizhzhya State Medical University, Department of General Hygiene and Ecology, Zaporizhzhya,  
Ukraine, alla758@ukr.net*

**Summary:** The questions of increasing the role of students' independent work in the medical institute are examined in the article. The author considers a number of problems in relation to the organization of students' independent work from the experience of the Department of general hygiene and ecology of the Zaporizhzhya state medical university. Basic difficulties which hinder students from effective independent work are considered; ways and methods of its improvement are offered.

In the modern conditions of Bologna system the great attention is given to the students' self-work. The main task of students' self-work is to receive additional knowledge of the subject, checking of the received knowledge on practice, obtaining certain research and professional competences and skills. Self-work takes a special place in the future doctors' training.

**Key words:** self-work, students, motivation, control.

The intensification of the learning process, the transition to the methods of students' independent study increase the component of independent work. Therefore, the organization of such work in the current development of high school is particularly important [1]. A special place of independent work lies in the preparation of future doctors.