

# Деятельностный подход к обучению как средство формирования экологической компетентности студентов в процессе обучения

Тюменский государственный нефтегазовый университет  
Л.С. Насрутдинова

Проведен анализ определений понятия «Экологическая компетентность», предложенных разными авторами. Дано свое определение понятия «Экологическая компетентность». Раскрыта суть деятельностного подхода к обучению. Описаны основные методы реализации деятельностного подхода для формирования экологической компетентности студентов в процессе обучения.

**Ключевые слова:** экологическая компетентность, деятельностный подход, активные методы обучения.

**Key words:** environmental competence, activity approach, active learning methods.



Л.С. Насрутдинова

В правительственных документах по модернизации образования всех уровней поставлена задача повышения качества подготовки специалистов. В этой связи в правительственной Стратегии модернизации российского профессионального образования заявлен компетентностный подход, согласно которому, должны быть переосмыслены цели образования. Они должны быть ориентированны не на сумму усвоенной обучаемыми информации по дисциплинам учебного плана, а на способности специалиста – выпускника учебного заведения адаптироваться и самостоятельно действовать в различных (жизненных, профессиональных, проблемных) ситуациях. Главным результатом модернизации образования рассматривается готов-

ность и способность молодых людей, заканчивающих профессиональное учебное заведение, нести личную ответственность как за собственное благополучие, так и за благополучие общества, быть компетентным в будущей профессиональной деятельности [6, с. 1-10].

Любая профессиональная деятельность человека предполагает его взаимоотношения с окружающей природной средой. Экологическая неграмотность подрывает основы существования человеческого общества и устойчивое развитие природы. Поэтому очень важно, чтобы при осуществлении профессиональной деятельности, специалист был не только компетентным в этой деятельности, но и экологически компетентным (В.М. Калинин).

Понятие «Экологическая компетентность» появилось в науке и общественно-политической жизни общества во второй половине XX века. Его введение в научный обиход связано с работой советского культуролога Л.Н. Когана «Экологическая компетентность развитого социалистического общества», идеями которой автор поделился в форме доклада на конференции «Идейно-теоретические проблемы научно-технического прогресса» (Свердловск, июнь 1973 г.). Данное понятие получило дальнейшее развитие в различных отраслях знания: экологии, психологии, педагогике, этике, культурологии.

Непосредственно изучению особенностей экологической компетентности посвящены немногочисленные психолого-педагогические исследования (Л.С. Чопенко, А.Р. Ефрова, И.Д. Зверев, В.И. Томаков, Е.В. Муравьёва, Н.Ф. Казакова, Л.Е. Пистунова, Д.С. Ермаков, А.Н. Захлебный и др.).

При этом сущностное и функциональное наполнение понятия «Экологическая компетентность» различными авторами разноаспектное, основные из них приведены в табл. 1.

Проведя анализ определений понятия, предложенных разными авторами, мы даем свое определение. В нашем понимании экологическая компетентность современного специалиста – это умение своевременно и эффективно применять полученные знания и накопленный опыт в профессиональной деятельности, для сохранения и улучшения среды обитания, грамотно подходить к решению и предупреждению экологических проблем, быть готовым к возникающим изменениям на производстве. Чтобы реализовать все эти моменты необходимо обеспечить формирование экологической компетентности будущих инженеров в процессе обучения в вузе.

Особое место в системе экологического образования отводится максимальному использованию педагогических средств (технологий

обучения) для повышения уровня экологических знаний, экологических умений и формирования экологически значимых качеств личности (экологической ответственности) подростков в условиях сложившейся экологической ситуации в мире, стране и регионе [8, с. 154-159].

Большое влияние на разработку педагогических технологий и компетентностного подхода, в настоящее время, оказывает деятельностный подход к обучению, суть которого заключается в том, что усвоение содержания обучения происходит не путем передачи информации, а в процессе собственной активной учебно-познавательной деятельности, направленной на усвоение теоретических знаний о предмете обучения и способов решения, связанных с ним задач. Знания приобретаются и проявляются только в деятельности, за умениями, навыками и развитием обучающегося всегда стоит некоторое действие, которое нужно уметь самостоятельно выполнять, зная прием (способ) его выполнения. Основные учебные действия в процессе обучения и усвоения его содержания образуют так называемый полный цикл учебно-познавательной деятельности: восприятие, осмысление, запоминание, применение, обобщение и систематизация любой подлежащей усвоению единицы информации, а также контроль и оценка ее усвоения [4, с. 14-15].

В деятельностном подходе как принципе изучения и организации педагогического процесса цель деятельности выступает как установка, как предвосхищение результатов этой деятельности. Следовательно, цель выполняет функцию указания направленной деятельности.

Основными методами реализации деятельностного подхода выступают упражнения (задачи), лабораторный и практический методы, активные методы обучения, ролевые игры [4, с. 26].

Приведем некоторые примеры методов реализации деятельностного

Таблица 1. Определения понятия «Экологическая компетентность»

Автор, год	Формулировка понятия
Л.С. Чопенко, 2007	это интегративное качество личности, определяющее ее способность взаимодействовать в системе «человек – общество – природа» в соответствии с усвоенными экологическими знаниями, умениями, навыками; с убеждениями, мотивами, ценностными представлениями, экологически значимыми личными качествами и практическим опытом экологической деятельности.
А.Р. Ефорова, 2010	это характеристика личности инженера, выраженная в единстве его теоретических знаний, практической подготовленности, способности и готовности осуществлять все виды своей профессиональной деятельности, которые удовлетворяют заданным требованиям производства и охраны труда, обеспечивают необходимый уровень здоровья, безопасность жизнедеятельности человека и экологическую безопасность среды обитания.
И.Д. Зверев, 1995	индивидуальную характеристику степени соответствия личности требованиям экологического образования: привитие студентам экологических знаний, умений, навыков, направленных на формирование экологического сознания, мышления, мировоззрения, необходимых для общей ориентации в экологической обстановке, для устранения или ограничения действий экологического риска.
В.И. Томаков, 2007	характеристику личности инженера, выраженную в единстве его теоретических знаний, практической подготовленности, способности и готовности осуществлять все виды своей профессиональной деятельности, которые удовлетворяют заданным требованиям производства и охраны труда, обеспечивают необходимый уровень здоровья, безопасность жизнедеятельности человека и экологическую безопасность среды обитания.
Е.В. Муравьева, 2008	знание основных законов природы; понимание необходимости считаться с этими законами и руководствоваться ими во всякого рода индивидуальной и коллективной деятельности; стремление к оптимальности в процессе личного и производственного природопользования; выработку чувства ответственного отношения к природе, окружающей человека среде, здоровью людей.
Н.Ф. Казакова, 2001	это интегрированная способность, состоящая из ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностно-практического компонентов, составляющих основу для формирования экологической культуры личности.
Л.Е. Пистунова, 2006	как личностную характеристику, включающую совокупность знаний о природной среде как важнейшей ценности, о характере воздействия и нормах взаимодействия человека с окружающей средой; умений творчески решать учебные экологические задачи; опыта участия в практических делах по сохранению и улучшению состояния окружающей среды; экологически значимых качеств студента (гуманность, эмпатийность, бережливость, ответственность за результаты своей экологической деятельности).
Д.С. Ермаков, 2008	осознанная способность, готовность к самостоятельной экологической деятельности, опыт данной деятельности, направленной на сохранение и устойчивое воспроизводство жизни, на практическое улучшение состояния среды обитания в процессе выявления, решения и предупреждения экологических проблем.
А.Н. Захлебный, 1997	применение знаний об окружающей среде и деятельности человека, экологических рисках для здоровья и умений экологически грамотно действовать в конкретных жизненных ситуациях.

подхода для формирования экологической компетентности студентов в процессе обучения.

Активные методы обучения и воспитания – это методы взаимодействия. Это методы обучения, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер; они стимулируют деятельность обучающегося и предполагают свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы. К их числу относятся: беседа, диспут, тематический семинар, деловая игра, тренинг. В любом активном методе обучения процесс обучения построен на коллективной основе и по определенному алгоритму [1, с. 50-58].

*Коммуникативные и деловые игры* обеспечивают вовлечение студентов в систему «человек – общество – природа»; знакомят с причинами возникновения экологического кризиса и возможностями восстановления нарушенного равновесия в системе; способствуют развитию экологической грамотности, экологического мышления, экологического сознания и экологической ответственности. В игре в наибольшей степени студент психологически готовится к реальным экологическим ситуациям, учится понимать отношение к природе людей, выполняющих различные социальные роли в зависимости от профессии и должности; овладевает приемами общения со сверстниками. *Ассоциативные игры* позволяют актуализировать мотивы значимости экологических знаний о состоянии окружающей среды; развивать личностный потенциал студента, его эмпатийные способности; формировать культурно-ценностные, социальные установки, чувство общности, включенности в мир отношений с природой как важнейшим фактором среды; помогают пополнять духовно-нравственный опыт подростка. *Ролевые игры* позволяют предоставить студенту возможность попробовать выразить себя в различных социальных ролях; стимулировать разностороннее проявление личности

студента в различных экологических ситуациях; активизировать интерес к адекватной оценке состояния своей готовности к выполнению социально-ценностных функций; формируют умение анализировать действия в природе как свои, так и других членов общества; развивают у студентов способности к адекватной деятельности в предстоящих социально-экологических ситуациях, направленность на достижение результатов в социальной деятельности. Основным приемом обучения ролевой игре – развитие умения перестраивать, перегруппировывать понятия, представления, факты с целью конструирования не учебного ответа, а специального сообщения от лица исполняемой роли. *Коммуникативные игры* позволяют развивать коммуникативные свойства, формировать экологически грамотную речь, навыки социального общения; воспитывать культуру общения и развивать умение межличностного взаимодействия; воспитывать уверенную ориентировку подростков в различных экологических ситуациях. *Деятельностные игры* позволяют учить осознавать значимость природы в жизни человека, повышать степень сознательного участия в экологически значимой деятельности; развивать способность к самостоятельному формированию социальных умений на базе приобретенных теоретических и практических экологических знаний, потребность в достижении успеха, стремление к самовыражению; создавать ситуации, способствующие усвоению студентами социально-экологического опыта, наполненного духовно-нравственным содержанием [9, с. 20-40].

В. М. Назаренко выделяет четыре группы учебно-экологических задач, необходимых для формирования экологической компетентности: теоретические, расчетные, экспериментальные и комбинированные (табл. 2).

В зависимости от функционального назначения задачи с экологическим содержанием могут быть разделены на три группы:

Таблица 2. Группы учебно-экологических задач, необходимых для формирования экологической компетентности

№ п/п	Учебно-экологические задачи, необходимые для формирования экологической компетентности	Содержание учебно-экологических задач, необходимых для формирования экологической компетентности
1.	Теоретические задачи	включают вопросы, упражнения, тестовые или программированные тренажеры, тексты для анализа и обсуждения сложившейся экологической ситуации. Содержание задач направлено на развитие экологического мышления и экологического сознания подростков, которые включают в себя глубокое научно обоснованное понимание взаимного влияния человека и окружающей среды, способность анализировать факты, выявлять причинно-следственные связи и принимать соответствующие решения. Содержание задач охватывает проблемы химического загрязнения природной среды (источники загрязнения, пути попадания загрязнителей в биосферу, их взаимодействие на экосистемы и отдельные организмы, на природные круговороты веществ, ухудшение качества среды обитания), создание малоотходных и экологически безопасных технологий сохранения здоровья человека.
2.	Расчетные задачи	содержат информацию о количественной стороне химических и природных процессов. Такие задачи способствуют пониманию необходимости создания и внедрения безопасных для окружающей среды химических технологий, разумного использования сырья и энергии; знакомят с методами утилизации и обезвреживания отходов; позволяют оценить масштабы загрязнения и санитарное состояние природных объектов, используя такие показатели, как ПДК, количество отходов на тонну готовой продукции.
3.	Экспериментальные задачи	с экологическим содержанием имеют ярко выраженный исследовательский характер. Эксперимент позволяет освоить простейшие методы изучения природной среды и контроля ее состояния, экологически безопасной работы с веществами. Эксперимент может быть тесно связан с моделированием и имитацией природных, антропогенных и технологических процессов, что в значительной степени активизирует мыслительную деятельность, углубляет навыки экспериментального исследования, развивает практические умения. В ходе выполнения такого типа задач подросток приходит к самостоятельным выводам, представляющим интерес как в теоретическом, так и практическом плане.
4.	Комбинированные задачи	относятся к усложненному типу задач, поскольку их решение требует теоретического анализа проблемы, проведения эксперимента и выполнения необходимых расчетов на основании полученных результатов. Как правило, комбинированные задачи носят исследовательский и прогностический характер. Комбинированные задачи целесообразно использовать для организации групповой деятельности учащихся.

- задачи, которые вызывают интерес к экологическим проблемам;
- задачи, направленные на формирование личностных качеств студентов (трудолюбия, ответственности, аккуратности, умения работать в коллективе);
- задачи, решение которых требует от ученика нравственного выбора.

Эти задачи позволяют выявить уровень сформированности экологического мышления [8, с 154-159].

Таким образом, при использовании методов (задачи, активные методы обучения, ролевые игры) реализуется деятельностный подход к обучению. У студентов приобретаются знания и трудовые умения, от которых зависит их профессиональная деятельность в будущем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов Ю.С. Деловая игра «Выборы руководителя» / Ю.С. Арутюнов; Игровое проектирование: в помощь слушателям фак. «Методы активного обучения» при Политехн. музее / Ю.С. Арутюнов, Ю.М. Чеботарь. – М., 1990. – 107 с. – (Методы активного проектирования / Всесоюз. о-во «Знание», Политехн. музей, Ин-т повышения квалификации информ. работников [и др.]; №1).
2. Борисова Н.В. Методика выбора форм и методов активного обучения (теоретическая модель) / Н.В. Борисова. – М., 1991. – 131 с.
3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. – М., 1991. – 207 с.
4. Епишева О.Б. Технология профессионально ориентированного обучения (на основе деятельностного подхода) / О.Б. Епишева. – Тюмень, 2009. – 130 с.
5. Идиатулин В.С. Когнитивная технология обучения // Психология обучения. – 2006. – № 11. – С. 12–14.
6. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года [Электронный ресурс]. – Доступ из информ.-справоч. системы «Кодекс».
7. Назаренко В.М. Система непрерывного экологического образования в средней и высшей школе / В.М. Назаренко. – М., 2007. – С. 20–30.
8. Насрутдинова Л.С. Проблема формирования экологической компетентности будущего инженера в процессе обучения в вузе // Актуальные проблемы модернизации высшего инженерного образования: материалы Междунар. науч.-практ. Интернет-конф., Тюмень, 9-10 февр. 2009 г. – Тюмень, 2009. – С. 154–159.
9. Пистунова Л.Е. Формирование экологической компетентности студентов вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Пистунова Л.Е. – Кемерово, 2006. – 48 с.
10. Савельев А.Я. Технологии обучения и их роль в реформе высшего образования в России // Высш. образование в России. – 1994. – № 2. – С. 29–37.