

ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 614.8.084:378.147

В. В. Ачкасов

ПОЛИДИСЦИПЛИНАРНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА БЕЗОПАСНОМУ ПОВЕДЕНИЮ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

В работе опубликованы основные результаты педагогического исследования эффективности предлагаемой автором полидисциплинарной системы обучения студентов классического университета безопасному поведению в экстремальных ситуациях.

На современном этапе своего развития человечество не может отказаться от опасных технологии, без которых невозможно его выживание. В связи с этим ещё длительное время будет сохраняться риск экстремальных ситуаций (ЭС), связанных со стихийными бедствиями, техногенными авариями и катастрофами, террористическими актами. Поэтому во всем мире все больше стран выбирают идею «устойчивого развития», в основу которой положена концепция «приемлемого риска», в качестве направления своего дальнейшего социально-экономического и политического развития и совершенствования. Впервые глубокий и развернутый анализ эта идея получила на Конференции ООН (1992 г.) по глобальной проблематике в Рио-де-Жанейро, а затем в Йоханнесбурге (2002 г.). Её суть - это путь социально-экономического и политического прогресса, позволяющий «удовлетворить нужды настоящего поколения, не подрывая способности будущих поколений удовлетворять их нужды» [5, 7].

Россия не стала исключением. В нашей стране идея «устойчивого развития» закреплена в важнейшем государственном документе «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Можно ожидать, что идеи устойчивого развития будут служить основой становления ноосферной духовности и созидательной социальной стратегии россиян, базой гражданского, национального и политического согласия в обществе, формирования новой модели российской государственности [3, 5].

Отсюда столь повышенное сегодня внимание к образованию в области наук о рисках и безопасности, к грамотности в этой сфере всех без исключения членов человеческого общества и к профессионализму тех, кто несёт ответственность за безопасность людей. Опыт предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций показывает, что в настоящее время испытывается острая потребность в руководителях различного уровня, владеющих современными знаниями, практическими навыками в решении задач по вопросам прогнозирования, предупреждения и ликвидации стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф, способных находить технологически и экономически обоснованные решения в условиях ограниченного времени.

Этому, несомненно, будет способствовать создание системы образования, способной адекватно решать стоящие перед российским обществом задачи. Одним из приоритетных компонентов такой системы, согласно «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» должно стать образование в области безопасности жизнедеятельности человека и, в частности, формирование у подрастающего поколения компетенций, связанных с безопасным поведением в экстремальных ситуациях [4].

Для удовлетворения потребности общества в подготовке подобных специалистов в широкую общеобразовательную практику были введены предметы: «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ) и «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД). Эти дисциплины охватывают область научных знаний, в которых изучается природа опасностей, угрожающих человеку и окружающему миру, закономерности их формирования и проявления, способы предупреждения проявления опасностей, защиты от них и ликвидации их последствий.

Но, к сожалению, сегодня в нашем обществе по-прежнему наблюдается широкомасштабное пренебрежение опасностями и неудовлетворительное состояние техносферы. Причины такого положения дел, по мнению ряда специалистов в области безопасности, объясняются недостаточным вниманием государственных органов и общества к проблеме, связанным с интеграцией этих дисциплин в сферу образования. Это и недостаточное количество аудиторных часов, выделяемых на эти предметы, и слабая материально-техническая база и т.д. [1, 2, 4].

Однако анализ учебных программ по указанным дисциплинам позволил взглянуть на эти проблемы с другой стороны. Было выявлено, что на качество усвоения учебного материала по ОБЖ и БЖД не столько влияют объективные трудности (недостаток аудиторных часов и слабая материально-техническая база и т.п.), сколько используемая педагогическая модель обучения.

Лучше всего ее демонстрирует теоретическая модель, построенная с учетом предъявляемых требований к процессу моделирования в педагогике (рис. 1) [6].

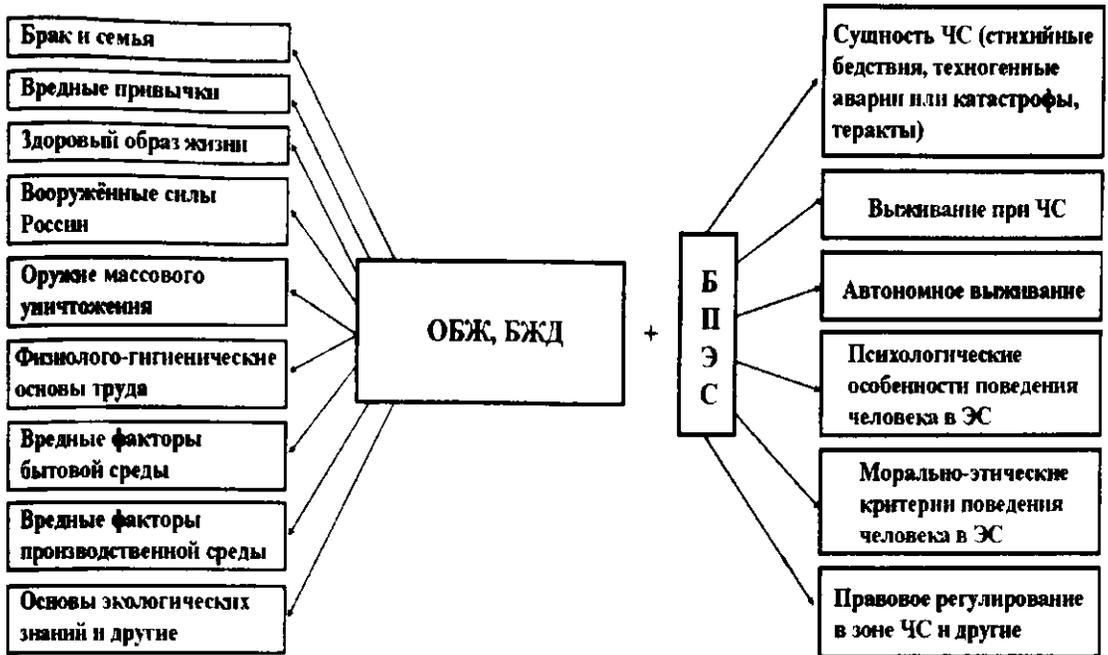


Рис. 1 Теоретическая модель содержания учебных дисциплин ОБЖ и БЖД

Из представленной модели видно, что учебные курсы ОБЖ и БЖД - это не единый раздел, а информационный сплав из различных областей человеческих знаний (медицина, психология, военное дело, экология, охрана труда и другие). Причём необходимо отметить, что знания, используемые в ОБЖ и БЖД из этих наук, постоянно совершенствуются и обновляются. Таким образом, суммарные знания педагога по учебным дисциплинам ОБЖ или БЖД схематично можно представить в виде условного выражения

$$\begin{aligned}
 V_{\text{ОБЖ, БЖД}} = & (v_1 \Rightarrow +\infty) + \\
 & + (v_2 \Rightarrow +\infty) + \\
 & + (v_3 \Rightarrow +\infty) + \\
 & + (v_{\text{БПЭС}} = (z_1 \Rightarrow +\infty) + (z_2 \Rightarrow +\infty) + \\
 & (z_3 \Rightarrow +\infty) + (z_4 \Rightarrow +\infty)) + \\
 & + (v_4 \Rightarrow +\infty) + \\
 & + (v_5 \Rightarrow +\infty),
 \end{aligned}$$

где $V_{\text{ОБЖ, БЖД}}$ - суммарный объём знаний по учебным дисциплинам «Основы безопасности жизнедеятельности» или «Безопасность жизнедеятельности»;

v_1, v_2, v_3, v_4 - объём знаний по отдельным разделам; $v_{\text{БПЭС}}$ - суммарный объём знаний по разделу безопасное поведение в экстремальных ситуациях (БПЭС); z_1, z_2, z_3, z_4 - объём знаний по ключевым компетенциям, характеризующим безопасное поведение в экстремальных ситуациях.

Согласно используемой в этих предметах педагогической модели обучение и проверку качества усво-

ения учебного материала должен осуществлять один педагог.

Отсюда можно сделать предположение, что у преподавателя может вызывать трудности поддержание на должном уровне знаний и навыков по такому большому количеству разделов, входящих в указанные дисциплины.

Для эмпирической проверки данного предположения был проведён анализ успеваемости педагогов школ на курсах повышения квалификации при Томском областном институте повышения квалификации и переподготовки работников образования в период с 2000 по 2004 г. по учебной дисциплине ОБЖ.

Оценка результатов входного тестирования показала, что у всех педагогов имелся разный уровень знаний и навыков по тематическим разделам, входящим в преподаваемый ими предмет. Причём нередко этот уровень был ниже требуемого. Наибольшее количество слабых ответов было зафиксировано по вопросам на знание ключевых компетенций, характеризующих БПЭС (рис. 2).

Изучение контрольных срезов, проводимых сотрудниками института со слушателями во время прохождения курсов повышения квалификации, позволило определить, как усваивается ими новая информация, даваемая в частности по ключевым компетенциям, характеризующим БПЭС (рис. 3, 1).

Полученные данные могут объясняться тем, что слушатели курсов повышения квалификации изучали новую информацию сразу по всем разделам, входящим в ОБЖ. Скорее всего, подобная тенденция сохраняется и во время их обычной работы (это подтверждают результаты входного тестирования).

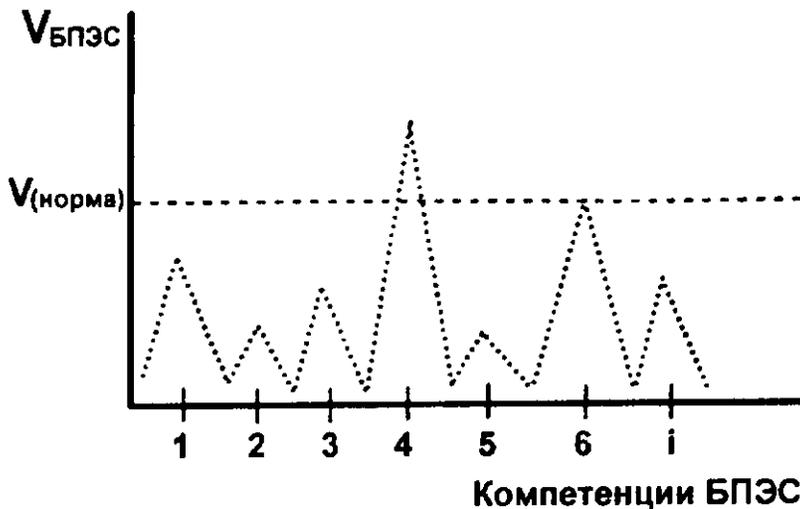


Рис. 2. Оценка знаний ключевых компетенций, связанных с БПЭС, у педагогов школ, преподающих ОБЖ (V - объем знаний)

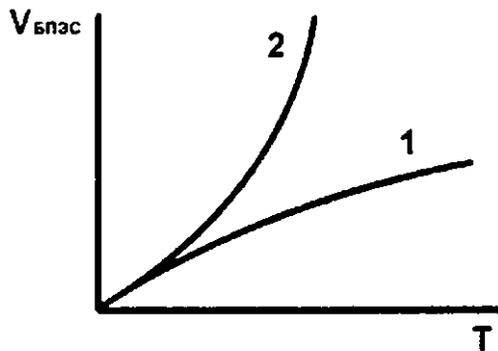


Рис. 3. Сравнение скорости усвоения ключевых компетенций, связанных с БПЭС, у педагогов ОБЖ и БЖД (1) и у педагогов, участвующих в полидисциплинарной системе обучения БПЭС (2) (V - объем знаний, T - время)

Таким образом, на сегодня учебные дисциплины ОБЖ и БЖД перегружены информацией из различных областей научных знаний, что не позволяет на должном уровне вести обучение школьников и студентов вузов принципам безопасного поведения в экстремальных ситуациях.

Это обстоятельство послужило причиной разработки на базе международного факультета управления при Томском государственном университете полидисциплинарной системы обучения безопасному поведению в экстремальных ситуациях. В классическом университете уже давно существует система формирования безопасного поведения в повседневной жизни (БППЖ), основу которой составляют общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины.

Для оценки возможности гармоничного объединения существующей педагогической системы обучения БППЖ и разработанной полидисциплинарной системы обучения БПЭС была построена теоретическая модель с учётом предъявляемых требований к процессу моделирования в педагогике (рис. 4) [6]. В ходе теоре-

тического моделирования был определён круг перво-степенных учебных дисциплин, в рамках компетенции которых можно гармонично встраивать модули, содержащие ключевые компетенции, характеризующие безопасное поведение в экстремальных ситуациях (модуль БПЭС). Учитывая, что модуль БПЭС является стержнем разработанной педагогической системы, дальнейший процесс теоретического моделирования был сфокусирован на нём. Для удобства работы над модулем была построена дополнительная теоретическая модель, при помощи которой проводилась наработка его содержательной части.

Изначально в модуль БПЭС была заложена педагогическая концепция «мягкой» модели обучения [8]. Это было продиктовано рядом причин.

Во-первых, «мягкая» модель обучения, в отличие от «жёсткой», более оперативно и гибко способна реагировать на изменение социально-экономических условий в современной России, многозначность возможных жизненных ситуаций, когда требуется умение жить и действовать в условиях выбора.

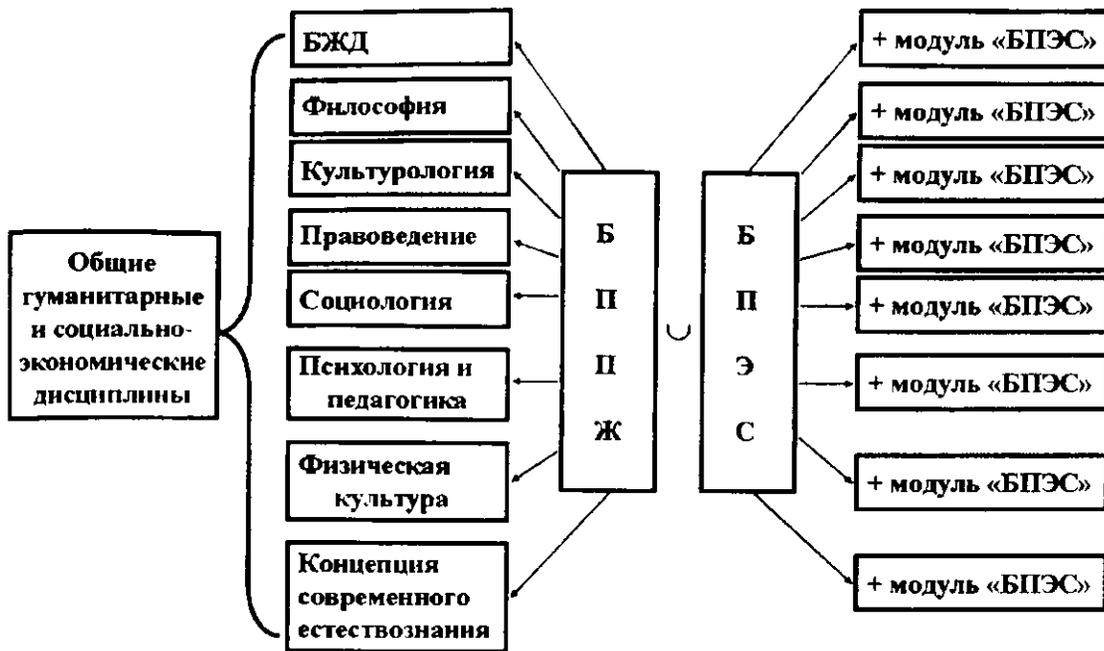


Рис. 4. Теоретическая модель разработанной полидисциплинарной системы обучения БПЭС

Во-вторых, в «мягкой» модели процедура обучения - это не передача знаний как эстафетной палочки от педагога к студенту, а создание условий, при которых становится возможным совместное творчество учителя и ученика.

В-третьих, при таком обучении определяющая роль отводится не технологии, а стратегии обучения, которая определяет принципы отбора содержания и его построения в соответствии с психологическими особенностями студентов, с потребностями практики и развития самой личности.

На практике «мягкая» модель обучения реализовывалась следующим образом. С преподавателем, к учебной дисциплине которого присоединялся модуль БПЭС, оговаривались, какими знаниями и умениями должны владеть студенты по завершению изучения его предмета. Педагог уже самостоятельно определял тактику и стратегию обучения, но с учётом заложенных во все модули БПЭС единых принципов и компонентов подготовки.

Потребностно-мотивационный компонент обеспечивает формирование у студентов потребностей, мотивов и желаний к изучению ключевых компетенций, характеризующих безопасное поведение в экстремальных ситуациях.

Содержательный компонент направлен на теоретическую подготовку студентов, которая обусловлена необходимостью формирования у последних умений и навыков выживания в экстремальных ситуациях.

Деятельный компонент заключается в умении конкретизировать субъективно принятую цель деятельности, в соответствии с ней выделять значимые условия и создавать программу действий, упорядочивать средства и способы деятельности, оценивать промежуточные и конечные результаты, сопоставлять их с

заданными критериями успешности и осуществлять необходимые коррективы.

Творческий компонент предполагает формирование у студентов сложной совокупности знаний, умений и навыков, позволяющих моделировать безопасное поведение в экстремальных ситуациях, от целеполагания до коррекции деятельности, и совершенствовать индивидуальную программу развития.

Рефлексивный компонент предполагает анализ как необходимый механизм любой сознательной деятельности, реализация которой осуществляется на основе рефлексивного отношения к себе, своим личным качествам, действиям и поступкам.

Подобная практика не только благотворно сказалась на учебном процессе, но и позволила существенно усовершенствовать и обновить содержание модулей БПЭС за счет изменений, которые вносили в них преподаватели вуза.

Другим предположением, требующим эмпирической проверки, была уверенность в том, что суммарное время, необходимое для освоения всеми заинтересованными преподавателями необходимого объема знаний для преподавания в рамках модуля БПЭС, будет меньше, чем затрачивает один педагог для освоения этой же информации.

Для проверки этого утверждения преподавателям для оценки своей готовности предлагался разработанный тест для определения готовности к действиям в ЭС, который выполнялся ими или коллективно, или поочередно. В результате обработки полученных результатов был выстроен график, показывающий, как происходит усвоение необходимой информации педагогами (см. рис. 3, 2).

Суммирование полученных графиков, характеризующих скорость усвоения информации преподава-

телями в существующей педагогической модели обучения, применяемой в учебных дисциплинах ОБЖ и БЖД и разработанной полидисциплинарной системе обучения БПЭС, был получен результат, который свидетельствует в пользу разработанной методики.

На основе полученных теоретических и эмпирических данных можно сделать вывод, что разработанная полидисциплинарная система обучения студентов классического университета БПЭС обладает рядом преимуществ по сравнению с существующей методикой преподавания:

- отдельные ключевые компетенции, необходимые для освоения безопасного поведения в экстремальных ситуациях, преподают квалифицированные специалисты вуза, род занятий которых очень близок к таковым, что позволяет им за короткий срок освоить необходимую информацию для преподавания модулей «БПЭС»;

- заложенная концепция «мягкой» модели обучения в модули БПЭС позволяет в дальнейшем их совершенствовать и обновлять в соответствии с запросами современного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белов С.В. Концепция образования в области безопасности жизнедеятельности / В.А. Девисилов // Безопасность жизнедеятельности. 2001. №3. С. 14-18.
2. Белов С.В. Примерная программа курса «Основы безопасности жизнедеятельности (проект) для учащихся государственных общеобразовательных заведений Российской Федерации / В.А. Девисилов, Е.Н. Симакова // Безопасность жизнедеятельности. 2003. №11. С. 49-53.
3. Белов С.В. Роль знаний о безопасности жизнедеятельности человека в техносфере в смягчении демографического кризиса в России. М.: Новые технологии, 2003. 18 с. (Прил. к журналу «Безопасность жизнедеятельности». 2003. № 11).
4. Белов С.В. Российская система образования в области безопасности жизнедеятельности человека в техносфере // Технологии гражданской защиты. 2004. № 3. С. 26-32.
5. Воробьев Ю.Л. Основы формирования и реализации государственной политики в области снижения рисков чрезвычайных ситуаций: Монография. М.: ФИД «Деловой экспресс», 2000. 248 с.
6. Дахин А.Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность // Педагогика. 2003. № 4. С. 21-26.
7. Состояние мира 2003 : Доклад Ин-та Worldwatch о развитии по пути к устойчивому обществу: Пер. с англ. М.: Весь мир, 2000. 669 с.
8. Тестов В.А. «Жесткие» и «мягкие» модели обучения // Педагогика. 2004. № 8. С. 35-40.

Статья представлена кафедрой системного анализа и управления международного факультета управления Томского государственного университета, поступила в научно-редакционный совет журнала 15 мая 2006 г.