

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В СЛУЧАЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Бабюк Г.Ф.¹, Моложавенко В.Л.¹

¹ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, Россия (625000 Тюмень, ул. Володарского, 38), e-mail: molozavenko@mail.ru.

Аспекты уязвимости высшего учебного заведения в вопросах формирования компетенций у студентов в чрезвычайных и кризисных ситуациях являются полемикой на страницах научной печати, в исследованиях молодых ученых. Мы определяем решение проблемы высшей школы в подготовке кадров для действий в чрезвычайных ситуациях через систему педагогических условий: определение критериев профессиональной компетентности выпускника с опорой на психологические особенности профессии; использование в учебно-воспитательном процессе вуза деловых игр с активизацией психолого-педагогических оснований регуляции поведения. В рамках исследования считаем целесообразным представить схему компетенций, необходимых при формировании компетентного поведения в чрезвычайных ситуациях: умения сохранять спокойствие - стрессоустойчивость: эмоциональная стабильность; требования к когнитивным процессам: скорость, точность, способность к опознаванию в различных сенсорных модальностях; требования к психомоторике: мышечная координация, ловкость, манипулятивные способности, реакция на стимул; способность применять знания - практические суждения.

Ключевые слова: чрезвычайные, кризисные ситуации, стрессоустойчивость: эмоциональная стабильность; требования к когнитивным процессам: скорость, точность, способность к опознаванию в различных сенсорных модальностях; требования к психомоторике: мышечная координация, ловкость, манипулятивные способности, реакция на стимул; способность применять знания - практические суждения

FORMATION OF COMPETENT BEHAVIOUR AT STUDENTS IN CASE OF EMERGENCY SITUATIONS

Babyuk G.F.¹, Molozhavenko V.L.¹

¹Public Educational Institution of Higher Professional Training «Tyumen State Oil and Gas University», Tyumen, Russia (625000 Tyumen. Volodarsky St., 38), e-mail: molozavenko@mail.ru

Aspects of vulnerability of a higher educational institution in questions of formation of competences at students in emergency and crisis situations are polemic on pages of the scientific press, in researches of young scientists. We define a solution of the problem of the higher school in training for actions in emergency situations through system of pedagogical conditions: definition of criteria of professional competence of the graduate with a support on psychological features of a profession; use in teaching and educational process of higher education institution of business games with activization of the psychology and pedagogical bases of regulation of behavior. Within and our research we consider expedient to submit the scheme of the competences necessary at formation of competent behavior in emergency situations: abilities to keep tranquility - resistance to stress: emotional stability; requirements to cognitive processes: speed, accuracy, ability to an identification in various touch modalities; requirements to a psychomotility: muscular coordination, dexterity, manipulative abilities, reaction to incentive; ability to apply knowledge - practical judgments.

Keywords: emergency, crisis situations, resistance to stress: emotional stability; requirements to cognitive processes: speed, accuracy, ability to an identification in various touch modalities; requirements to a psychomotility: muscular coordination, dexterity, manipulative abilities, reaction to incentive; ability to apply knowledge – practical judgments.

Аспекты уязвимости высшего учебного заведения в вопросах формирования компетенций у студентов в чрезвычайных и кризисных ситуациях являются полемикой на страницах научной печати, в исследованиях молодых ученых [3, 5, 6, 12].

Мы определяем решение проблемы высшей школы в подготовке кадров для действий в чрезвычайных ситуациях через систему педагогических условий: определение критериев профессиональной компетентности выпускника с опорой на психологические особенности

профессии; использование в учебно-воспитательном процессе вуза деловых игр с активизацией психолого-педагогических оснований регуляции поведения.

В логике размышлений, представим психологические особенности профессии инженер. Согласно классификации, представленной в работах А.В. Карпова, Е.А. Климова, Н.С. Пряжникова, Е.Ю. Пряжниковой по инженерной психологии, инженер – представитель профессии системы «человек – машина» [4,10, 12].

При интенсивном развитии техники профессия инженера определяется также безусловным требованием к современному специалисту – владение компьютерной грамотностью. Как отмечают Н.С. Пряжников и Е.Ю. Пряжникова, принципиальное различие системы «человек – машина» и системы «человек – компьютер» заключается в том, что возможности компьютера позволяют решать такие познавательные задачи, как интерпретация, анализ, решение подпроблем и др.

Важную роль при разработке системы «человек – компьютер» (компьютер может пониматься как машина – *примеч. автора*) играет выделение основных принципов теории действия по Хакеру. Поведение работника принимается как комплекс отдельных действий, как упорядоченная система сенсорных, когнитивных и двигательных процессов, направленных на достижение определенной цели. Программа действий имеет определенную иерархию. Действия – это самые маленькие «единицы» деятельности, направленные на независимые и осознанные цели, ведущие к одной и той же цели, могут иметь разный состав и структуру. Важны индивидуальные различия в действиях и динамические отличия в структуре поведения одного и того же человека. Структура действий является окончательным продуктом процессов регуляции. Можно выделить подготовительные шаги программы действий и шаги по реализации программы (например, если задача сложная, то в ходе ее реализации обнаруживаются новые проблемы и т.п.). Регулятивные процессы, рассматриваемые с психофизиологической точки зрения, протекают на разных уровнях: сенсомоторная регуляция (основана на навыках) – это в основном бессознательная регуляция; перцептивно-концептуальная регуляция (основана на определенных правилах) – многое зависит от готовности инженера воспринимать определенные сигналы (информацию). Интеллектуальная регуляция (основана на знаниях) – происходит осознанно, целенаправленно, с использованием обратной связи. В экстремальных ситуациях управление происходит на интеллектуальном уровне (хотя иногда важны и отработанные, тренированные для этих случаев автоматизированные навыки). Эффективность деятельности человека повышается в случае самообучения или за счет оптимизации самого труда. Регуляция действий зависит от функционального состояния человека, т.е. важна оптимальная нагрузка на работника. При чрезмерной нагрузке возникает перенапряжение, при недостаточной – атрофия интеллектуальных способностей: даже если работ-

ник компенсирует монотонный труд воображением или игрой, производительность падает. Для выполнения действий у человека есть несколько психофизиологических механизмов, каждый из которых имеет свои возможности и ограничения (по вниманию, мышлению, памяти). Каждый человек располагает широким спектром поведенческих реакций и знаний. Все это ведет к значительным индивидуальным различиям, т.е. к индивидуальному стилю выполнения одинаковых заданий. Включенность в выполнение определенных видов деятельности имеет ряд положительных последствий для работающей личности: в плане вознаграждения, повышения своего опыта и квалификации, либо же последствия могут быть негативными (стресс, дефицит времени, профессиональные деструкции) [9, с. 186–187].

Дж. Расмуссен выделяет три уровня управления поведением человека-оператора – моторные навыки, знания и творческая активность, проявляемая в рамках регламентированной задачей деятельности, речь идет о повышении степени осознанности, рефлексивности субъекта труда, взаимодействующего со сложной техникой, т.е. о повышении уровня субъектности, человека-оператора в ходе эксплуатации системы «человек – машина» [9, с. 181–182]. В деятельности системы «человек – машина» Б.Ф. Ломов выделяет основные направления ее эксплуатации [11, с. 196–275].

В рамках компетентного подхода и нашего исследования считаем целесообразным представить схему компетенций, необходимых при формировании компетентного поведения в чрезвычайных ситуациях: умения сохранять спокойствие – стрессоустойчивость: эмоциональная стабильность; требования к когнитивным процессам: скорость, точность, способность к опознаванию в различных сенсорных модальностях; требования к психомоторике: мышечная координация, ловкость, манипулятивные способности, реакция на стимул; требования к семантическим системам: умение говорить и понимать речь, беглость речи, ясность выражения мысли; способность применять знания в работе.

Данные психологические особенности профессии инженер должны быть положены в основу критериев профессиональной компетентности у студентов инженерных специальностей для действий в чрезвычайных ситуациях. Как было отмечено, одним из педагогических условий формирования профессиональной компетентности у студентов инженерных специальностей для действий в чрезвычайных ситуациях могут являться деловые игры с активизацией психолого-педагогических оснований регуляции поведения.

Рассмотрим психолого-педагогические основы деловой игры и ее роль в формировании компетентного поведения в чрезвычайных ситуациях. *Деловая игра* – это игровой метод активного социально-психологического обучения, заключающий в своей структуре форму воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, характерных для данного вида практики. Основные психолого-

дидактические принципы применения деловых игр в учебном процессе заключаются в том, что они служат дидактическим средством развития творческого профессионального мышления; содержанием игры выступает имитация конкретных условий, динамика деятельности, что способствует достижению игровых и педагогических (учебных) целей; в ней конструируется и проводится принятие индивидуальных и групповых решений; основным способом взаимодействия является двустороннее (диалог) и многостороннее (мультилог) общение. Деловые игры классифицируют на производственные, учебные, исследовательские, диагностические [1].

Производственная деловая игра – форма моделирования предметного и социального содержания профессиональной деятельности специалиста с целью овладения нормами социально-производственной деятельности и поиска оптимального решения деловой ситуации. Производственные игры используются для принятия решений в производственно-хозяйственных ситуациях, при учете многочисленных факторов; в научных исследованиях, когда определенные проблемы изучаются и анализируются методом игрового моделирования; при отборе рациональных вариантов решений; при обучении и отборе руководителей.

Учебная деловая игра позволяет задать в обучении предметный и социальный контекст будущей профессиональной деятельности и смоделировать адекватные условия формирования личности специалиста.

Исследовательские и диагностические деловые игры направлены на изучение психологических особенностей субъекта либо ситуации, влияющей на субъекта. Для постановки более точного заключения чаще всего используются методы математической статистики. Классификация по характеру игрового процесса в деловой игре: отношения между группами обучаемых носят характер соперничества; это обязательный элемент игры – контакт с помощью различных видов связи; ведется соревнование, участники играют независимо друг от друга, достигают различных результатов, которые потом соотносятся с критериями успешности выполнения задания. Основные признаки деловой игры как технологии: наличие модели системы отношений; реализация «цепочки решений»; наличие и распределение ролей; различие ролевых целей между участниками при выработке; взаимодействие игроков, исполняющих те или иные роли; наличие общей цели у всего коллектива; коллективная выработка решений участниками игры; многоальтернативность решений; наличие управляемого эмоционального напряжения; наличие системы индивидуального или группового оценивания деятельности участников игры [8].

В основе конструирования деловой игры по А.А. Вербицкому лежат имитационное моделирование условий и динамики производства, проблемность, совместная деятельность участников, диалогическое общение, двуплановость [2]. В деловой игре роли (социальные) и

функции игроков определяются комплектом ролей, которые должны адекватно отражать тот фрагмент профессиональной деятельности, который реализуется тем или иным составом специалистов. При определении функций игроков следует исходить из того, что они должны отражать основные виды деятельности специалистов, имитируемых в деловой игре. Правила – это ограничения в поведении и проявлении интересов игроков согласно представлениям конструктора игры в моделируемом объекте. Содержательная сторона системы оценивания прежде всего должна быть связана с общим результатом игры, ее функции: обеспечивать разрешение противоречий в интересах участников деловой игры; определять порядок взаимодействия, достижения общего результата; предполагать оценку по определенным шкалам качества принимаемых решений; позволять оценивать деятельность каждого игрока и личные качества участников.

Психолого-педагогическим основанием регуляции поведения в чрезвычайных ситуациях является подход А.В. Карпова к регулятивным процессам в структуре профессиональной деятельности [10]. В основе программы деловых игр лежат профориентационные игры Н.С. Пряжникова в авторской модификации согласно целям формирования профессиональной компетентности у студентов инженерных специальностей в случае чрезвычайных ситуаций [9].

Общая структура деловых игр в формирующем эксперименте выдерживалась в соответствии с требованиями к конструированию конкретных активизирующих профконсультационных методик, в авторской модификации с целью активизации регулятивных процессов в профессиональной деятельности: определение цели методики (какая проблема моделируется, какой смысл методики) [8]. В нашем случае цель программы – активизация регулятивных процессов в профессиональной деятельности инженера [9]. По А.В. Карпову, регулятивные процессы имеют следующую структуру из 6 блоков: целеобразование, планирование и программирование, прогнозирование и антиципация, принятие решения, самоконтроль, коррекция; конструирование подготовительного (доигрового) этапа. В рамках формирующего эксперимента программа игр носит компилятивный характер согласно структуре регулятивных процессов и, соответственно, разделена на 6 блоков. Этап каждого блока включает в себя обязательное доведение до игроков критериев сформированности компетенций каждого блока, составление регистрационных бланков для рефлексии блока; определение общей игровой ситуации (преимущественно ограничено текстом игры); определение игровых условий (преимущественно ограничено текстом игры); определение процедурных дополнений в рамках формирующего эксперимента (обусловлено структурой регулятивных процессов в структуре профессиональной деятельности); конструирование послеигрового этапа (обсуждение, рефлексия игры).

В рамках формирующего эксперимента важным являлась рефлексия (с опорой на регистрационные бланки) каждым игроком степени сформированности компетенций каждого блока, входящих в структуру регулятивных процессов профессиональной деятельности. Практическая проверка и постоянное совершенствование данной игровой процедуры заключались в пролонгированном наблюдении за игроками, возможном рефлексивном анализе бланков ответов участников эксперимента от этапа к этапу; возможном использовании какой-либо деловой игры на других этапах с целью решения новых экспериментальных задач.

Необходимо отметить, что педагогические возможности деловой игры в формирующем эксперименте в рамках данного исследования учитывают основные показатели, выделенные Р.А. Ру для проектирования профессиональной деятельности систем «человек – машина» и «человек – компьютер»: ориентация на задачу (полная информация о целях); обратная связь (своевременность информации о процессе); изменение в программе действия и уровне регуляции (возможность своевременного прерывания и корректировки процесса в случае непредвиденных обстоятельств); обеспечение деятельности по контролю (информация об уже выполненном действии, которая, однако, не должна прерывать основной процесс); повышение эффективности работы (своевременная поддержка, например, если работник готов выполнять две задачи одновременно); стремление поддерживать оптимальную нагрузку работы (возможность регулировать уровень нагрузки самим работником); стремление уравнивать возможные различия между пользователями в области знаний, квалификации, способностей и стилей работы (но не как стремление к стандарту и единообразию, а как создание систем комплексов, обеспечивающих выполнение работы и взаимодействие между работниками) [3, 7, с. 366–367].

На основании вышеизложенного можно прийти к умозаключению, что педагогическим условием формирования профессиональной компетентности у студентов инженерных специальностей для действий в чрезвычайных ситуациях могут являться деловые игры с активизацией психолого-педагогических оснований регуляции поведения – регулятивных процессов в структуре профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения: Учеб. пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 160 с.
2. Вербицкий А.А. Методические рекомендации по проведению деловых игр. – М.: Всесоюзный научно-методический центр профессионально-технического обучения молодежи, 1990. – 56 с.

3. Капустина Е.Г. Профессиональная подготовка сотрудников ГПС МЧС И МВД России к эффективным совместным действиям в чрезвычайных ситуациях с использованием обучающих игр: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – СПб., 2010. – 24 с.
4. Козлова О.Е. Педагогические и профессиональные основы проектирования и реализации поэтапного формирования социальной компетентности студентов специальности «журналистика»: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Тольятти, 2008. – 22 с.
5. Леонова А.Б., Чернышева О.Н. Психология труда и организационная психология: Современное состояние и перспективы: Хрестоматия. – М., 1995. – 448 с.
6. Математическая структурно-функциональная модель уязвимости высшего учебного заведения в чрезвычайных и кризисных ситуациях / В.С. Добровольский [и др.] // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2007. – № 2. – С. 52–59.
7. Моложавенко В.Л. Технология компетентностного подхода как основа повышения качества образования специалистов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2008. – 264 с.
8. Наймушина А. Г. Здоровьесберегающие технологии в современном образовании. Социально-психологические и медико-биологические аспекты формирования здоровьесберегающей среды вуза. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2010.
9. Основы инженерной психологии: Учебник / Под ред. Б.Ф. Ломова. – М., 1986. – 448 с.
10. Психология труда: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 031000 «Педагогика и психология» / А.В. Карпов [и др.]; под ред. проф. А.В. Карпова. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 350 с. (Учебник для вузов).
11. Пряжников Н.С., Пряжникова Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 4-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2007. – 480 с.
12. Шленков А., Солнцев В. Формирование профессиональных компетенций выпускников, эффективность службы и текучесть кадров // Высшее образование в России. – 2006. – № 11. – С. 130–133.

Рецензенты:

Игнатова В.А., д.п.н., профессор, профессор кафедры Тюменского государственного университета, г. Тюмень.

Белякова Е.Г., д.п.н., доцент, профессор кафедры Тюменского государственного университета, г. Тюмень.