

УДК 378.14

ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ

Николаева Н.И., Гуменюк В.И.

ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», Великий Новгород, Россия, e-mail: nni.54@mail.ru; ГОУ ВПО СПП, СПб, Россия

В работе рассмотрены организационно-педагогические условия формирования инновационной среды в учреждениях системы высшего профессионального образования в области безопасности жизнедеятельности. Определены основные направления внедрения инновационных технологий профессионального образования в области профилактики ЧС. Критерием эффективности обеспечения организационно-педагогических условий формирования инновационной среды является качество профессионального обучения. Повышение качества ВПО в области БЖД рассматривается руководством университета как стратегическая цель в рамках государственных задач развития и процветания вуза.

Ключевые слова: организационно-педагогические условия, безопасность жизнедеятельности, инновационная среда, высшее профессиональное образование.

Organizational-pedagogical conditions of formation of the innovative environment.

Nikolaeva N.I., Gumenjuk V. I.

FGBOU VPO «the Novgorod state university of a name of Yaroslav the Wise», Great Novgorod, Russia; e-mail: nni.54@mail.ru; GOU VPO СПП, SPb, Russia

In work organizational-pedagogical conditions of formation of the innovative environment in establishments of system of the higher vocational training in the field of health and safety are considered. The basic directions of introduction of innovative technologies of vocational training in the field of preventive maintenance ЧС are defined. Criterion of efficiency of maintenance of organizational-pedagogical conditions of formation of the innovative environment is quality of vocational training. Improvement of quality ВПО in the field of БЖД is considered by a university management as a strategic target within the limits of the state problems of development and high school prosperity.

Keywords: organizational-pedagogical conditions, health and safety, the innovative environment, the higher vocational training.

Введение

Цель данного исследования – определить приоритеты организационно-педагогических условий формирования инновационной среды в учреждениях системы высшего профессионального образования (ВПО) в области безопасности жизнедеятельности (БЖД). В условиях требований новой парадигмы образования в соответствии с Государственным образовательным стандартом (ГОС) ВПО преподаватель обязан «обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в образовательном процессе», т.е. обеспечить безопасность жизнедеятельности.

Актуальность исследования определяется тем, что новая парадигма профессионального образования в области БЖД потребовала перестройки процесса обучения: новые инновационные технологии поставили определенные проблемы, учебный материал стал включать информацию высокого уровня трудности, ускорился темп обучения и т.д. С гигиенических позиций оптимальным является профессиональный образовательный процесс, при котором помимо качества обучения обеспечиваются организационно-педагогические условия, сохранение благоприятной динамики работоспособности и функционирования организма обучающихся в инновационной среде.

Инновационная среда – это окружающие субъекта образовательного процесса материальные и духовные условия его саморазвития, определяемые

внутренней средой участников инновационной деятельности и внешней макросредой, которые оказывают решающее воздействие на формирование и творческое развитие личности и одновременно изменяются под ее влиянием. Состояние инновационной среды помимо организационных условий во многом определяется психолого-педагогическими условиями ее формирования, т.е. внутренней микросредой участников инновационного процесса.

Методы исследования

В процессе исследования использованы методы: *теоретические* (теоретический, сравнительно-сопоставимый, обобщение опыта организации инновационной деятельности в учреждениях системы ВПО; системно-структурный анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и др.); *эмпирические* (наблюдение, экспертные опросы, изучение нормативно-правовых актов в сфере образования, научной и методической литературы, эксперимент, анализ результатов деятельности и др.).

Эффективность разработанной педагогической технологии формирования знаний, умений и навыков проверялась по критерию усвоения материала.

Уровень усвоения профессиональных знаний, умений и навыков студентов (1740 чел.) по дисциплине БЖД определялся по формуле (1): $Q_{уз} = n/N$ (1)

где $Q_{уз}$ – коэффициент усвоения знаний;

n – число правильных ответов и выполненных практических заданий;

N – число заданий, предложенных для решения.

Оценка качества знаний (Q_k) по дисциплине БЖД проведена нами с использованием формулы (2): $Q_k = \Sigma N_{факт.} / N_{max}$; (2)

где $\Sigma N_{факт.}$ – общая сумма полученных баллов по предмету;

N_{max} – возможная максимальная сумма баллов по предмету.

В качестве второго критерия мы использовали коэффициент успешности, который вычислялся по формуле (3): $Y = Q_э / Q_k$, (3)

где $Q_э$ – значение Q для экспериментальной группы, Q_k – значение Q в контрольной группе.

Результаты и обсуждение результатов исследования

Новая парадигма образования нацеливает образовательный процесс на изменение тенденции содержания, принципов, форм и методов работы, т.е. разработку инновационных технологий, с целью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных эффективно решать многофакторные и многоуровневые задачи обеспечения безопасности.

Реализация инновационных технологий требует от обучающихся повышения предела выносливости, воли, внимания, мышления, памяти. При этом изменяются вербально-смысловые процессы и эмоциональное состояние индивида. Проведенное нами анкетирование показало, что чаще ссылаются на крайнюю напряженность учебного процесса студенты с низким уровнем благосостояния и приезжие (53 %). Если у первых это связано с большей загруженностью подработками, то у вторых сочетается еще и с трудностью адаптации в городской и университетской среде обитания, в организации учебы и активного отдыха. От первого к пятому курсу в три раза уменьшается доля студентов, отмечающих крайне напряженный характер учебы. Резко возрастает с 7 % на первом курсе до 58 % на пятом курсе доля студентов, которые постоянно или временно работают. Поддержание нормального психофизиологического состояния и высокой работоспособности студентов в процессе профессиональной подготовки требует соблюдения комплекса мер организационно-педагогического характера, безопасности, охраны труда, психогигиенических и санитарно-гигиенических требований. Безопасность образовательного процесса – это условия сохранения жизни, здоровья и работоспособности обучающихся,

воспитанников и работников образовательного учреждения, а также материальных ценностей образовательного учреждения от возможных несчастных случаев, пожаров, аварий и других чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Одной из главных целей образовательного процесса в области БЖД является принятие концепции формирования новой образовательной среды – инновационной среды; создание новых видов когнитивной (лат. *cognitio* – узнаю, знание, познание) методологии, позволяющей преодолевать психологические барьеры мышления, развивать способность к абстрактному мышлению; формировать продуктивные знания, генерирующие новые знания; формировать новый менталитет (от лат. *mens, mentis* — ум и *alis* — другие), базирующийся на убеждении того, что образование является производителем новых знаний и информации. В соответствии с концепцией формирования инновационной среды задачей вуза является подготовка специалистов, умеющих применять полученные знания и умения в практической деятельности, умеющих трансформировать знание на решение новых задач, новых проблем, уметь предвидеть возможность появления опасности, уметь предотвратить негативное воздействие опасности.

Система образования в области БЖД должна носить опережающий характер, быть непрерывной и охватывать все этапы образовательного процесса [2,3,4]. Формирование безопасной инновационной среды в учреждениях системы ВПО предполагает, прежде всего, использование эффективных способов управления безопасностью образовательного процесса, которые должны опираться на элементы стратегического планирования. Безопасность образовательного процесса включает все виды безопасности: безопасность, связанную с физико-химическим состоянием среды обитания, техническим состоянием; пожарную, электрическую безопасность; взрывобезопасность; безопасность здоровья и жизни и т.д.

Для достижения цели безопасности – сохранения жизни, здоровья и работоспособности – необходимо решение следующих организационно-педагогических стратегических задач: совершенствование содержания и технологии образования в области безопасности жизнедеятельности; обеспечение качества образования в области безопасности жизнедеятельности; эффективное планирование мероприятий и координация деятельности всех структур – участников образовательного процесса по основным направлениям формирования и обеспечения безопасности инновационной среды; повышение эффективности механизмов управления безопасностью инновационного образовательного процесса; улучшение средств и методов организации работы по охране труда на всех уровнях управления образованием; разработка и внедрение методов мониторинга здоровья и условий учебы и труда в образовательном учреждении; обучение целевых групп (руководителей образовательных учреждений (ОУ), медицинских работников ОУ, учителей и воспитателей, учащихся и воспитанников, родителей) по организационно-педагогическим вопросам формирования инновационной среды и культуры БЖД.

Для получения качественного образования должны быть повышены требования к организационно-педагогическим условиям (образовательным программам, кадровому потенциалу, контингенту абитуриентов, материально-технической базе, финансированию, эргономическим требованиям и т.д.). (Рис.1.)

Необходимо решение следующих проблем обеспечения организационно-педагогических условий по формированию инновационной среды:

- превращение безопасности жизни и охраны здоровья учащихся и студентов в одно из приоритетных направлений деятельности не только профессиональных образовательных учреждений, но и органов власти и управления всех уровней;

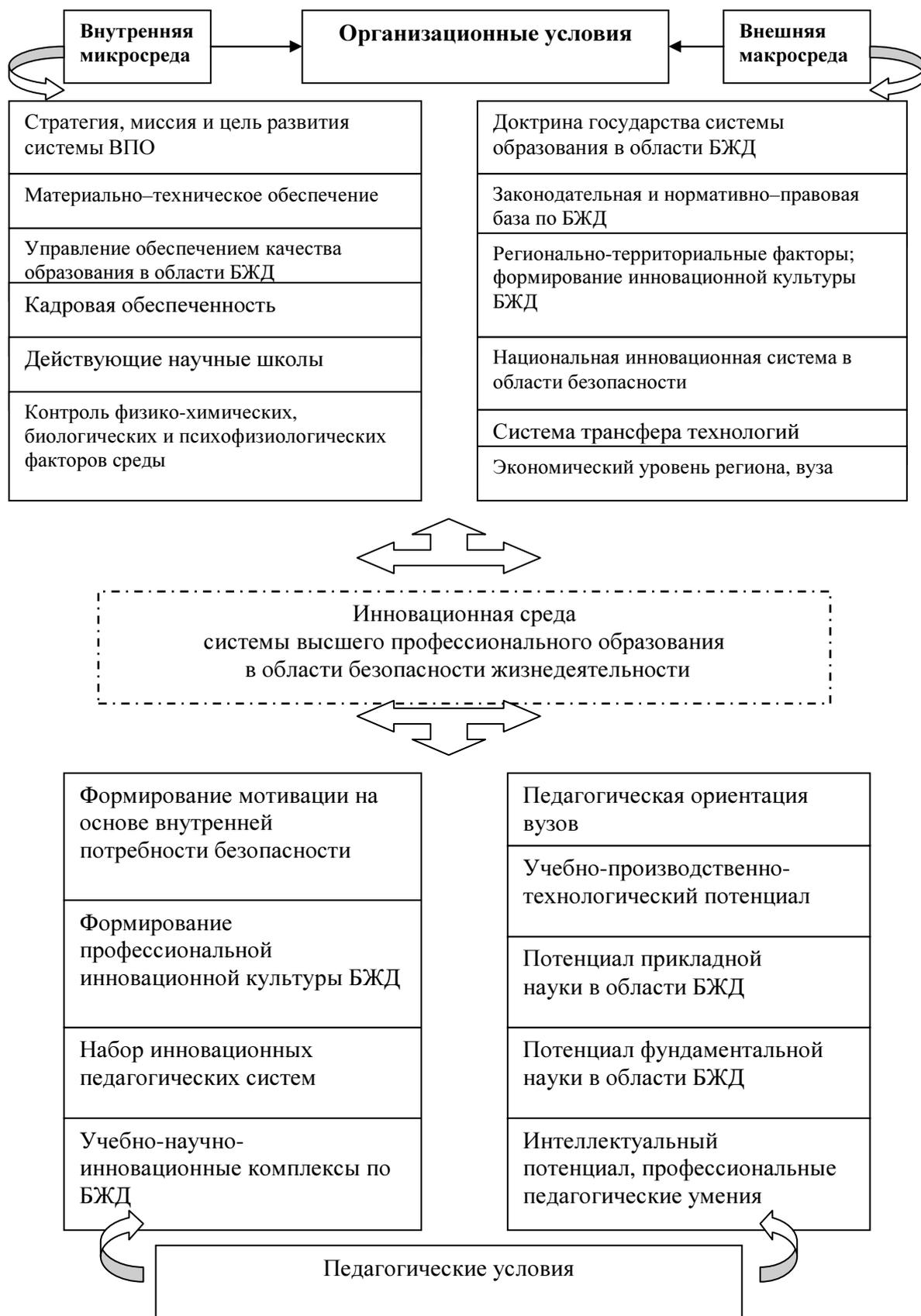


Рисунок 1. Организационно-педагогические условия иновационной среды системы высшего профессионального образования в области безопасности жизнедеятельности

- улучшение организации учебного процесса, исходя из задач безопасности и укрепления здоровья обучающихся;
- создание экономических условий для обеспечения безопасности профессионального образовательного процесса, развития материальной базы спортивных, спортивно-оздоровительных и медицинских подразделений учреждений системы образования, других ведомств и негосударственных организаций;
- разработка основ мониторинга состояния здоровья обучающихся, информационного и медицинского обеспечения профилактической работы на всех уровнях образования;
- организация мониторинга психогигиенических условий среды обитания обучающихся.

С этой целью необходимо:

- улучшить работу по созданию в ОУ организационно-педагогических условий, благоприятных для обеспечения безопасности образовательного процесса, жизни, укрепления здоровья и физического развития учащихся, включая упорядочение режима учебных занятий, предотвращение перегрузки аудиторными и домашними заданиями, улучшение питания, контроль соблюдения санитарно-гигиенических требований;
- повысить компетенцию педагогов в вопросах БЖД, охраны здоровья и физического развития учащихся;
- стимулировать внедрение в учебный и образовательный процесс рекреационных технологий, восстанавливающих работоспособность;
- поднять значимость физического воспитания в укреплении здоровья, усилить контроль физической подготовки учащихся и студентов;
- упорядочить работу спортивных сооружений, санаториев-профилакториев, спортивно-оздоровительных баз и лагерей отдыха ОУ;
- стимулировать развитие системы здоровьесберегающих и психологических служб;
- стимулировать создание служб здравоохранения, которые несут ответственность за здоровье и физическое развитие учащихся и студентов в образовательных учреждениях;
- разработать и реализовать вариативные социально-образовательные программы охраны здоровья обучающихся с целью формирования ценностей здорового образа жизни;
- совершенствовать организацию медицинского обслуживания учащихся и студентов, включая регулярное проведение диспансеризации, профилактику заболеваемости, предотвращение распространения вредных привычек и зависимостей;
- создать эффективную медицинскую поддержку представителей различных групп риска.

Критерием эффективности обеспечения организационно-педагогических условий формирования инновационной среды является качество профессионального обучения. Повышение качества ВПО в области БЖД рассматривается руководством университета как стратегическая цель в рамках государственных задач развития и процветания вуза.

Основными направлениями внедрения инновационных технологий профессионального образования в области профилактики ЧС являются:

технологии, совершенствующие процесс обучения, повышающие эффективность и качество обучения благодаря заинтересованности обучаемого в познании методов профилактики ЧС, сохранения и спасения своей жизни и здоровья и окружающих в условиях ЧС;

технологии управления учебно-воспитательным процессом профилактики ЧС и защиты участников образовательного процесса от ЧС. Управление рисками в образовательном пространстве носит комплексный характер, включает гигиенические, технические, экономические и социальные аспекты жизнедеятельности участников образовательного процесса;

коммуникационные технологии, обеспечивающие распространение научно-методического опыта профилактики ЧС.

технологии управляемого мониторинга организационно-педагогических условий обучения (факторов инновационной среды);

технологии управляемого мониторинга успешности обучения (контроль, коррекция результатов учебной деятельности, тестирование и др.).

рекреационные технологии (технологии восстановления сил человека), сохраняющие и повышающие работоспособность участников образовательного процесса и лежащие в основе профилактики ЧС, которые происходят по причине человеческого фактора.

Чтобы обучение было успешным, необходимо вызвать положительное отношение обучаемого к содержанию и процессу обучения.

Концепция система качества обучения охватывает все виды деятельности университета (образовательную, научную, инновационную, административную, хозяйственную и др.) и учитывает статус НовГУ как федерально-регионального университета классического типа, что потребовало приступить к проектированию системы качества научно-образовательной деятельности в области БЖД фактически заново. На основе самоанализа и существующей в вузе оценке экспертов по качеству определяются стратегические, долгосрочные и краткосрочные направления деятельности по обеспечению качества образования.

Полный инновационный цикл представляет собой комплекс работ, включающий основные этапы и результаты инновационного процесса. Инновационный образовательный цикл профессионального обучения предполагает реализацию практического этапа педагогических технологий в вузовской и послевузовской системе обучения. С этой целью при кафедре БЖД под руководством автора работы создан и функционирует Центр обучения и повышения квалификации по охране труда, где с 2003 г. обучено более 5000 человек.

На основе методологического положения о личности безопасного типа поведения как субъекте деятельности и её целостности должен осуществляться процесс формирования будущего специалиста. Проблема перевода знаний на личностно-смысловой уровень для преодоления отчужденности в учебном процессе была поднята в педагогической психологии А. Н. Леонтьевым [5]. Получила свое отражение в работах его последователей [1,6].

Методологическая функция технологии обучения выражается в общей стратегической направленности модели обучения и в организации управления учебной деятельностью. При этом ведущая роль в сохранении здоровья и жизни обучающихся отводится БЖД.

Человек живет и действует в условиях постоянного изменения физических, химических, биологических, психофизиологических факторов. Реализуясь в пространстве и времени, опасности наносят вред здоровью человека. Общество вынуждено переходить от констатации фактов негативного воздействия и ликвидации последствий к их превентивному анализу и предупреждению их воздействия на человека. Итоговой оценкой управления качеством профессионального образования в области безопасности является оценка обоснованности, грамотности организации образовательного процесса. Качество образования в области безопасности определяется его мировоззренческой

направленностью, качеством личностного, духовного, гражданского развития; степени формирования культуры БЖД, набором личностных и профессиональных качеств, необходимых специалисту в его деятельности в стандартных и внештатных условиях обстоятельств. Выпускник университета обязан осознавать сферу своей компетентности и область применения своих знаний повседневно и особенно при ЧС. Человек всегда стремится предвидеть опасность, по возможности избегать ее, при необходимости действовать. Компетентность в области БЖД, действий в условиях ЧС определяется уровнем образования (профессионального среднего и высшего). Профессиональное образование в области БЖД решает мировоззренческие вопросы и обеспечивает профессиональную культуру БЖД.

Проведенное нами анкетирование среди 1740 студентов 1–5 курсов показало, что на вопрос: «Какие занятия по БЖД Вы считаете наиболее эффективными?», наиболее эффективными студенты считают: практические и лабораторные занятия с решением поставленных конкретных задач и исследовательским поиском – 80 %; экскурсии на предприятия города с целью ознакомления решения проблем безопасности и охраны труда – 98 %; лекции преподавателей с использованием слайд-презентаций – 82 %; компьютерные занятия – 68 %; дискуссии – 65%; лекции-консультации, «круглые столы» и деловые игры – 52 %; вопросы и ответы – 41 %. Менее эффективны – контрольное тестирование – 39 %; ситуационный анализ – 37 %; ролевая игра – 34 %. С точки зрения опрошенных студентов, неэффективными занятиями являются: индивидуальные самостоятельные занятия с использованием видеофильмов 45 %; обзорные телелекции спутникового телевидения 45 %; коллективные занятия с использованием видеофильмов – 43 %; телеэссе – 62 %. 68 % студентов отмечают, что знания, умения, навыки, которые раскрываются на лекционных занятиях и отрабатываются на практических занятиях, им пригодятся в жизни. Дискомфорт при проведении электронного тестирования отмечают 87 % студентов. 57 % студентов жалуются после электронного тестирования на повышенную утомляемость, 32 % – на головную боль. Эти данные заставляют более критически подойти к методике проведения занятий и качеству использования технических средств обучения.

Q_k в группах (898 чел.), где обучение проходит с использованием традиционных методов без новых инновационных технологий, равен:

$Q_{k1} = 0,79 \pm 0,09$ (в 2007–2008 учебном году 220 чел.); $Q_{k2} = 0,62 \pm 0,1$ (в 2008–2009 учебном году 357 чел.); $Q_{k3} = 0,54 \pm 0,1$ (в 2009–2010 учебном году 321 чел.).

Q_3 в группах (842 чел.), где обучение проходит с реализацией новых инновационных технологий, равен:

$Q_{31} = 0,92 \pm 0,08$ (в 2007–2008 учебном году 203 чел.); $Q_{32} = 0,86 \pm 0,06$ (в 2008–2009 учебном году 332 чел.); $Q_{33} = 0,86 \pm 0,06$ (в 2009–2010 учебном году 307 чел.).

Методическая система может считаться эффективной, если значение коэффициента успешности больше 1. В нашем случае значение Y оказалось равным: $Y_1 = 1,16$; $Y_2 = 1,39$; $Y_3 = 1,56$.

Таким образом, можно сделать **вывод**, что разработанная технология обучения, реализованная через дисциплину БЖД, может считаться эффективной.

Эффективность личностно-ориентированного обучения зависит от способности обучающегося и студента к самостоятельному мышлению, от быстроты и прочности усвоения учебного материала, находчивости при решении нестандартных задач, умения выделять основное от второстепенного; от критичности ума, особенности характера, темперамента, от начальной базы знаний [7].

С момента образования университета кафедрой БЖД под руководством автора работы организован системный мониторинг организационно-педагогических условий обеспечения безопасности образовательного пространства. Многолетние исследования влияния внутривузовских факторов позволили выявить неблагоприятные факторы среды обитания, очаги концентрации загрязняющих веществ, научно обосновать разработанный комплекс превентивных мероприятий по устранению вредного влияния факторов внутривузовской учебно-производственной среды на здоровье подрастающего поколения и ЧС.

Выводы.

1. Критериями эффективности организационно-педагогических условий формирования инновационной среды является обеспечение безопасности образовательного процесса. Безопасность обеспечивается устойчивостью функционирования системы «человек – среда обитания» в университете, в понятие которой входит эргономическая, биофизическая, энергетическая, пространственно-антропометрическая, технико-эстетическая, информационная и психофизиологическая совместимости, которые обеспечивают сохранение работоспособности и здоровья участникам образовательного процесса. Критерии безопасности – это реализация следующих принципов: безопасности учебно-производственного пространства; безопасного поведения; безопасности жизнедеятельности (жизни, здоровья и деятельности).
2. Качество учебно-производственного процесса – один из важнейших критериев, которые позволяют дать оценку созданных организационно-педагогических условий инновационной среды.

Список литературы

1. Асмолов А.Г., Нырова М.С. Нестандартное образование в изменяющемся мире: культурно историческая перспектива // Педагогика и психология / Под ред А.Г. Асмолова. – 2004. – № 6. – С. 24-26.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. – 8-е изд., стереотипное. – М.: Высшая школа, 2009. – 616 с. – ISBN 978-5-06-004171-2
3. Девисилов В.А. Концепция образования в области БЖД: структура, содержание, дидактика //ОБЖ. Основы безопасности жизни. – 2005. – № 5. С. 39-50.
4. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник /В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009. – 496 с.
5. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения. – Т. 1,2. – М., 1983.
6. Патяева Е.Ю. Мотивация учения: заданное, стихийное и самоопределяемое учение. Современная психология мотивации / Под ред. Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2002. С. 289-313.
7. Полат Е.С. Интернет и проблема информационной безопасности для подростков // Стандарты и мониторинг в образовании. – №4. – 2004. – С. 32-36.

Рецензенты:

Иванов Е.В., д.п.н., профессор кафедры педагогики, действительный член Международной академии гуманизации образования, зам. директора Института непрерывного педагогического образования НовГУ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования, г. Великий Новгород.

Ширин А.Г., д.п.н., доцент, директор Института непрерывного педагогического образования НовГУ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования, г. Великий Новгород.

Работа получена 02.07.2011.