

ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕНЕЗИСА ТЕОРИИ, МЕТОДИКИ И ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Минина Е.С., Николаева Н.И.

ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», Великий Новгород, Россия (173003, Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская 41), e-mail: nni.54@mail.ru

Анализ генезиса теории, методики и практики формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании указывает на последовательность историко-педагогических этапов защиты от опасностей в системе «человек – среда обитания». Необходимость преобразований в системе профессионального образования к обучению комплексной безопасности обусловлена нарастанием угроз, увеличением рисков техногенного, природного, социального, духовного, глобального и др. характера. Одна из причин усовершенствования системы профессионального образования, включая обучение комплексной безопасности – это кризис системы профессионального образования. Установлено, что в современном высокотехнологичном мире нужны системные, проблемно-ориентированные новые технологии обучения. Фундаментальной научной базой формирования компетенций комплексной безопасности является общая теория безопасности. На основе современной теоретической базы модуля комплексной безопасности разрабатываются методики обучения анализу опасностей. Установлено, что основными направлениями практической деятельности в области комплексной безопасности являются профилактика причин и предупреждение условий возникновения ЧС.

Ключевые слова: генезис, компетенции комплексной безопасности, профессиональное образование

THE HISTORICAL AND PEDAGOGICAL ANALYSIS OF GENESIS OF THE THEORY, TECHNIQUE AND PRACTICE OF FORMATION OF COMPETENCES OF COMPLEX SAFETY IN PROFESSIONAL EDUCATION

Minina E.S., Nikolaeva N. I.

FGBOU VPO "Novgorod State University of a Name of Yaroslav the Wise", Veliky Novgorod, Russia (173003, Veliky Novgorod, Bolshaya Sankt-Peterburgskaya St. 41), e-mail: nni.54@mail.ru

The analysis of genesis of the theory, technique and practice of formation of competences of complex safety in professional education is pointed to sequence of historical and pedagogical stages of protection against dangers in system "by the person – habitat". Need of transformations for system of professional education to training of complex safety is caused by increase of threats, increase in risks technogenic, natural, social, spiritual, global, etc. character. One of the reasons of improvement of system of professional education, including training of complex safety is a crisis of system of professional education. It is established that in the modern hi-tech world system, problem-oriented new technologies of training are necessary. Fundamental scientific base of formation of competences of complex safety is the general theory of safety. On the basis of modern theoretical base of the module of complex safety techniques of training in the analysis of dangers are developed. It is established that the main directions of practical activities in the field of complex safety are prevention of the reasons and the prevention of conditions of emergence of an emergency.

Keywords: genesis, competences of complex safety, professional education

Актуальность. Проблема защиты человека от опасностей в различных условиях его обитания возникла одновременно с появлением на Земле наших далеких предков. Людям угрожали опасные природные процессы, представители биологического мира [7]. С течением времени стали появляться техногенные и антропогенные опасности. История научных исследований в области комплексной безопасности почти не изучена. А без истории не может быть полноценных знаний.

Цель работы: исследование и историко-педагогический анализ этапов генезиса, становления, развития, взаимодействия теории, методик и практики формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании.

Методы исследования: теоретические: ретроспективный, анализ генезиса, сравнительно-сопоставимый, моделирование.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Рассмотрим исторические этапы защиты от опасностей в системе «человек – среда обитания»:

Первый этап – до XIX столетия – вопросы осмысления условий труда встречаются в работах Аристотеля (384–322 гг. до н. э.), Гиппократ (460–377 гг. до н.э.). Опасности, связанные с горным делом, изучали врач Парацельс (1493–1541), Георгий Акриола (1494–1555). Основы профессиональной гигиены заложены итальянским врачом Рамаццини (1633–1714). Безопасность труда горнорабочих описана в трудах М.В. Ломоносова (1711–1754) и др.

Второй этап – до 90-х гг. XX столетия – проблемами безопасности занимается целая плеяда ученых: В.Л. Кирпичов (1845–1913), А.А. Пресс (1857–1930), Ф.Ф. Эрисман (1842–1915), А.П. Доброславин (1842–1889), В.А. Левицкий (1867–1936), И.М. Сеченов (1829–1905), А.А. Скочинский (1874–1960), С.Н. Каплун (1897–1943), В.А. Легасов (1936–1988) и др.

Третий этап – с начала 90-х гг. XX в. до наших дней – накопление знаний об опасностях по мере их воздействия на людей и реализация соответствующих защитных мер для уменьшения травматизма и заболеваемости.

Четвертый этап – до 2020 г. – превентивный анализ (экспертиза) полей опасностей в техносфере на основе научных методов, обеспечения комфортности и безопасности жизненного пространства, техносферы с введением требований к источникам опасностей и реализацией защитных мероприятий.

Рассмотрим *педагогические* этапы генезиса формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании. В вузах до Чернобыльской катастрофы сведения по отдельным аспектам безопасности студенты получали при изучении дисциплин «Гражданская оборона», «Охрана труда». После анализа крупных аварий, одной из главных причин которых явился человеческий фактор, пришло понимание необходимости кардинального изменения структуры и содержания образования в области безопасности.

Начало формированию системы образования в области безопасности было положено в конце 1980-х годов. С 1990 года началось обучение дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) в вузах, с 1991 г. предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» в общеобразовательных учреждениях. Осознание необходимости

подготовки профессиональных кадров в области безопасности привело к введению в 1993 г. в перечень специальностей ВПО специальности «Безопасность жизнедеятельности». По предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» в педагогических вузах ведется подготовка учителей.

В последнее десятилетие прошлого века была в основном построена система непрерывного образования в области безопасности, призванная формировать мировоззрение, культуру безопасности и соответствующие профессиональные компетенции. Вместе с тем сегодня можно говорить о том, что *сложившаяся система оказалась не столь эффективной, как ожидалось* [4].

В настоящее время дисциплина БЖД федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) введена в перечень обязательных общепрофессиональных дисциплин для всех специальностей.

Проведем анализ причин необходимости преобразований к формированию компетенций комплексной безопасности. Одна из причин необходимости усовершенствования системы профессионального образования, включая обучение комплексной безопасности – это кризис системы профессионального образования. *Причиной реформирования стала необходимость создания оптимальных организационно-педагогических условий для качественного освоения учащимися знаний.*

В 1992–1996 гг. происходит становление вариативного образования. Основные приоритеты реформы закреплены Законом России «Об образовании». Реформирование совпало с обострением политического и общеэкономического кризиса в стране. Углубление кризиса потребовало внесения серьезных корректив в принятые направления реформирования системы образования. Реформа стала пониматься в качестве новаторского социально-педагогического и организационного проекта. С 1996 г. начинается этап формирования механизмов обеспечения качества образования. Для вхождения системы образования Российской Федерации в мировое образовательное пространство необходима не модернизация образования, а замена с поиском новых форм, новых методов на основе разработки новых эвристических концепций, достижения нового качества образования [8].

Укрепление кадрового и научного потенциала для повышения производственной безопасности является необходимым условием развития промышленности и модернизации высокотехнологичных отраслей экономики России на основе новых исследовательских технологий как основы для разработки комплекса методик образования [1].

Другая причина связана с периодом перестройки в России. В 1990-х гг. для внедрения новых форм, методик, педагогических технологий необходимо было понимание внедрения новшеств, их освоение и сопровождение. Педагогические новшества не могут быть освоены

без надлежащего организационно-педагогического управления инновационными процессами. Новации могут быть инициированы организационно-педагогическими управленческими структурами. Одним из основных источников появления педагогических инноваций следует признать педагогическую науку. В ходе развития педагогики как науки меняются представления о смыслах и целях образования, его содержании, образовательном процессе. Педагогика в лице ученых должна выступать генератором педагогических инноваций [9].

Вхождение России в Европейское образовательное пространство потребовало срочной перестройки системы образования, что нашло отражение во введении профильного обучения в образовательных учреждениях и многоуровневой системы образования в вузах и др. Среди приоритетных положений Болонского процесса – многоуровневая система подготовки (бакалавриат – специалитет – магистратура – аспирантура), система зачетных единиц (кредитов), компетентностный подход, непрерывность образования (обучение на протяжении жизни), модульное построение учебных программ.

Необходимость преобразований в системе профессионального образования к обучению комплексной безопасности обусловлена нарастанием угроз, увеличением рисков техногенного, природного, социального, духовного, глобального и др. характера. Обеспечить необходимую безопасность человечества на длительную стратегическую перспективу в условиях саморазрушающего развития невозможно, необходимо менять сам тип образования и развития, в котором безопасность обеспечивалась бы через неразрушающее стабильно сбалансированное развитие [3]. Решение проблем безопасности жизненного пространства необходимо вести на научной основе. Для успешной борьбы с опасностями необходимо научить студентов прогнозировать негативные воздействия и обеспечить безопасность принимаемых решений на стадии разработки, для защиты от действующих негативных факторов создавать и активно использовать защитные средства, реализовывать защитные мероприятия, всемерно ограничивая зоны действия и уровни негативных факторов.

Генезис становления, развития, взаимодействия теории, методики и практики формирования компетенций комплексной безопасности показывает, что фундаментальные основы профессионального образования в области комплексной безопасности включают *новую философию образования*, которая дает новое представление о месте человека в современном мире, о смысле его бытия, о социальной его значимости в решении ключевых проблем человечества в вопросах безопасности; *науку о человеке и обществе*, которая позволяет с научной точки зрения рассматривать закономерности проявления опасностей с целью разработки защиты от опасностей, закономерности безопасного поведения и развития человека как социума, модель безопасного взаимодействия между людьми; *теорию*

практики, включающей инновационное педагогическое проектирование, цели, структуру системы, принципы ее организации и управления.

Фундаментальной научной базой формирования компетенций комплексной безопасности является общая теория безопасности. Необходимо осмысливать многоплановость, многохарактерность, многовекторность путей развития природы и общества, глубже осознавать связь и взаимозависимость технологических и социальных ценностей. Важный смысл в познании мира приобретают человекообразные системы [8]. Комплекс прикладных теорий опирается на общую теорию безопасности и на системный подход, составляет современное важнейшее научное направление «Комплексная безопасность».

Теоретические основы модуля БЖД раскрывают основные определения понятий «опасность», «опасные и вредные факторы», «безопасность», «чрезвычайная ситуация» (ЧС), «культура комплексной безопасности», «риск», «защита от опасностей», и др.

Теория безопасности – это система представлений и идей, предназначенная для изучения полного спектра опасностей для человека от его взаимодействия с окружающей средой и выявления исчерпывающей системы мер безопасности [3].

Общая теория комплексной безопасности основывается на научных знаниях системы наук гуманитарных, технических, естественнонаучных, общественных (рисунок 1).

Деление основных типов угроз на природные и техногенные уже не отражает характер большинства проблем [3]. Научная проблема заключается в необходимости изучения специалистами воздействия на организм человека поражающих факторов ЧС различного характера: механических, химических, радиационных, термических, биологических, физических, психофизиологических и на основе полученных данных – разработки эффективных средств защиты.

В современном высокотехнологичном мире нужны системные, проблемно-ориентированные новые технологии обучения.



Рисунок 2. Теории профессионального образования в области комплексной безопасности

На основе современной теоретической базы модуля БЖД разрабатываются методы анализа опасностей, генерируемых элементами техносферы; основы комплексного описания негативных факторов в пространстве и во времени и их воздействии на человека; основы управления показателями безопасности техносферы на базе мониторинга опасностей, применения наиболее эффективных мер и средств защиты; законодательно-правовые акты требований безопасности [2,4,5,7].

Модель формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании содержит:

- *базисные категории*, которые включают основные определения, модели, процессы, явления и другие элементы, формирующие содержание модуля;
- *ФГОС*, которые реализуются на основе межмодульного подхода парадигмы

компетентности, интегрируют знания, умения, навыки с новым компонентом – социально-личностными качествами выпускников.

– *базисные операции* (действия) над базисными категориями и их результаты. Основными направлениями *практической деятельности* в области комплексной безопасности являются профилактика причин и предупреждение условий возникновения ЧС. Критериями безопасности техносферы являются ограничения, вводимые на концентрацию веществ и потоки энергий, в жизненном пространстве;

– *базисные методы*, которые рассматриваются как минимальные совокупности направленных операций над базисными категориями и базисными операциями, создающими интегрированное операционное многообразие.

Обучение анализу риска включает ряд последовательных действий (рисунок 2).

Установлено, что в последние годы произошел пересмотр системы образования, появились образовательные программы нового поколения, новые стандарты, новые механизмы внутривузовского управления и др.

В работе, разработанная *структура современного профессионального образования*, составляет материальную основу образовательной среды и является структурным элементом Российской образовательной системы в области комплексной безопасности; определяет необходимые организационно-педагогические условия ее формирования [6].

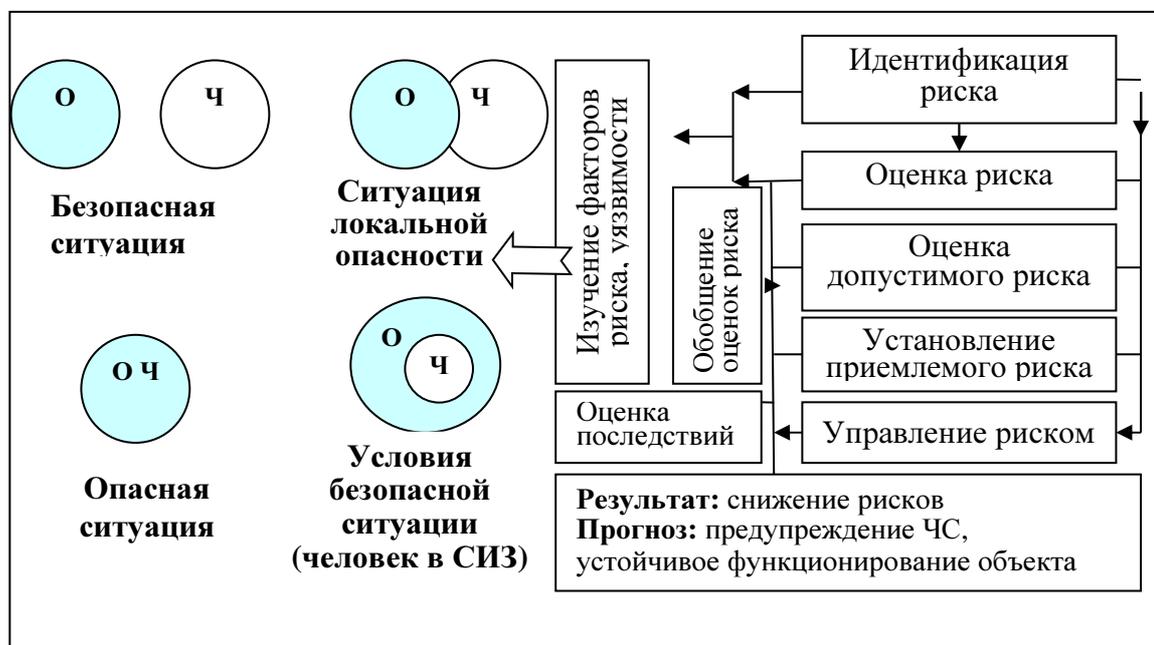


Рисунок 2. Схема методологии оценки риска, где человек (Ч), зона опасности (О).

Выводы:

1. Историко-педагогический анализ генезиса теории, методики и практики формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании показал, что в

современном высокотехнологичном мире нужны системные, проблемно-ориентированные новые технологии обучения.

2. Установлено, что фундаментальной научной базой формирования компетенций комплексной безопасности является общая теория безопасности.

3. Установлено, что методики обучения анализу опасностей разрабатываются на основе современной теоретической базы модуля комплексной безопасности.

4. Установлено, что основными направлениями практической деятельности в области комплексной безопасности являются профилактика причин и предупреждение условий возникновения чрезвычайных ситуаций.

Список литературы

1. Аметистов Е.В., Козлов В.Н., Кутузов и др. «Концепция, структура, содержание и технологии подготовки кадров для энергетического комплекса России». Фундаментальные исследования и инновации в национальных исследовательских университетах: Материалы Всероссийской конференции. Санкт-Петербург. Пленарные доклады. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 169 с. – ISBN/ISSN:978-5-7422-3039-7.

2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности /С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. – 8-е издание, стереотипное – М.: Высшая школа. – 2009. – 616 с. – ISBN 978-5-06-004171-2.

3. Воробьев, Ю.Л., Акимов, В.А., Соколов, Ю.И. Комплексная безопасность человека. – М: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), – 2011. – 360 с. – ISBN 978-5-93970-051-1.

4. Девисилов В.А. Концепция образования в области БЖД: структура, содержание, дидактика //ОБЖ. Основы безопасности жизни. – 2005. – №5. – С. 39–50.

5. Ефремов С.В. Защита в чрезвычайных ситуациях. – СПб.: СПбГПУ. – 2008. – 220 с.

6. Николаева Н.И. Структура инновационной системы высшего профессионального образования в области безопасности жизнедеятельности /Н.И. Николаева, В.И. Гуменюк // Фундаментальные исследования № 8 (часть 3). – 2011. С. 553 – 558. – ISSN 1812–7339.

7. Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности. 14–е изд., стер. / Занько Н.Г. Малаян К.Р., Русак О.Н., Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 672 с. – ISBN978–5–8114–0284–7.

8. Фельдштейн Д.И. Проблемы качества психолого-педагогических диссертационных исследований, их соответствие современным научным знаниям и потребностям общества. М. 2011. – 20 с.

9. Хуторской А.В. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В.Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.

Рецензенты:

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

Иванов Е.В., д.п.н., профессор кафедры педагогики, зам. директора Института непрерывного педагогического образования НовГУ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования, г.Великий Новгород.