

РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Семчук Н.Н., 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

С новых позиций рассмотрена педагогическая технология, реализуемая в модели формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании, которая основана на квалификационном принципе и приоритетных межмодульном, контекстно-компетентностном и средовом подходах. По-новому определены состав и содержание педагогического процесса, в котором на основе квалификационного принципа выделены пороговый, базовый и повышенный уровень подготовки с балльно-рейтинговой оценкой знаний, умений и владение навыками. Данные уровни подготовки являются основополагающими в паспорте компетенций комплексной безопасности. Педагогическим экспериментом доказана эффективность современной педагогической технологии в модели формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании, что имеет важное социально-экономическое значение.

Ключевые слова: педагогическая технология, модель, компетенции, комплексная безопасность, профессиональное образование

REALIZATION OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN MODEL OF FORMATION OF COMPETENCES OF COMPLEX SAFETY IN PROFESSIONAL EDUCATION

Semchuk N.N., 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

From new positions the pedagogical technology realized in model of formation of competences of complex safety in professional education which is based on the qualification principle and priority intermodular, contextual and competence-based and environmental approaches is considered. The structure and the content of pedagogical process in which on the basis of the qualification principle are allocated the threshold, basic and raised level of preparation with a mark and rating assessment of knowledge, abilities and possession of skills are in a new way defined. These levels of preparation are fundamental in the passport of competences of complex safety. Pedagogical experiment proved efficiency of modern pedagogical technology in model of formation of competences of complex safety in professional education that has important social and economic value.

Keywords: pedagogical technology, model, competences, complex safety, professional education

Актуальность. Научная организация образовательного процесса включает комплекс мероприятий, связанных с правильным отбором межмодульного содержания информации, которая соответствует современному состоянию науки в области комплексной безопасности, методов, форм, видов практико-ориентированной и творческой деятельности. Цель системы профессионального образования, соответствующая инновационному обучению, – дать универсальные знания, формирование творчески мыслящей личности, способной совершенствоваться в режиме опережающего развития [9]. *Педагогическая технология* – это конкретное научное обоснование, специальным образом организованное обучение для достижения конкретной, реально выполнимой цели обучения, воспитания и развития

обучаемого при обязательно созданных оптимальных организационно-педагогических условиях образовательного процесса [8].

Педагогическая технология определяется личностными параметрами педагога. Конструирование педагогического процесса (конструктивно-содержательная деятельность), материальных или материализованных средств (конструктивно-материальная деятельность) и конструктивно-операционная деятельность включают в себя анализ, диагностику, определение прогноза и разработку проекта деятельности [1, 6, 8].

Технологическая цепочка непосредственной подготовки к занятию преподавателя, работающего на системно-моделирующем уровне, включает в себя следующие конструктивные действия: выбор рациональной структуры занятия и определение его композиционного строения; четкое планирование материала лекции, планирование работы студентов на занятии – педагогические действия выбора наиболее рациональных видов образовательной работы аудитории и отдельных обучающихся на этапе усвоения нового материала (устный ответ, решение задач, лабораторная работа, выполнение кейс-задания, эссе и пр.); увеличение степени самостоятельности студентов; рациональное распределение времени на отдельные этапы занятия; выявление логических переходов от одного этапа занятия к другому; определение характера руководства работой обучающихся; вариативность заданий. Разработка современной педагогической технологии, повышающей качество обучения в области комплексной безопасности **актуальна** и должна опираться на научную основу. Совокупный эффект любой технологии по всем критериям говорит об ее эффективности на данный период и в данном регионе. Технология, обладающая наивысшей совокупной эффективностью, является целесообразной для использования в конкретных условиях данного вуза, с конкретным контингентом обучающихся и в данном городе [8]. Интеллектуальная дидактическая деятельность преподавателя, представленная в технологии обучения, связана с прогнозированием необходимых педагогических действий для обеспечения инновационных условий обучения [3].

Целью нашей работы явилась реализация современной педагогической технологии в модели формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании

Методы исследования: теоретические: сравнительно-сопоставимый, моделирование; эмпирические (от гр. *empeiria* – опыт) методы: педагогический эксперимент; тестирование; наблюдательные (наблюдение), статистические.

Результаты и обсуждение результатов исследования. По-новому определены состав и содержание педагогического процесса, в котором на основе квалификационного принципа выделены пороговый, базовый и повышенный уровень подготовки с балльно-рейтинговой

оценкой знаний, умений и владение навыками. Данные уровни подготовки являются основополагающими в паспорте компетенций комплексной безопасности [5].

Педагогическая технология в работе представлена как технология обучения в области комплексной безопасности и технология воспитания культуры комплексной безопасности как системный метод реализации модели формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании.

Основой обучения комплексной безопасности в предупреждении ЧС служит Рабочая программа учебного модуля безопасности жизнедеятельности (БЖД). В состав модуля входит целевой план действий, информация на основе научных достижений, методическое руководство по достижению дидактических целей.

Например, в учебном элементе модуля «Анализ и управление риском» актуализируются знания межмодульных связей из курсов физики, математики, экономики, социологии, психологии и других наук, методов и моделей для определения качественных и количественных характеристик риска, который включают этапы: идентификации риска, оценку риска, нормирование риска, прогноз риска, восприятие риска, коммуникации риска.

Показатель риска (ущерб/время) равен частоте (события/время), умноженной на средний ущерб (ущерб/события) [4].

Методологический аппарат анализа риска включает: концепцию (техническую, социальную, психологическую, экономическую), методы (вероятностный, детерминистский, феноменологический), методики (эвристическая, теоретико-вероятностная, статистическая).

В учебном элементе модуля «Чрезвычайные ситуации. Природные катастрофы» актуализируются межмодульные знания геологии, географии, климатологии, геохимии, океанологии и других наук.

Обучающая технология комплексной безопасности создана с актуализацией межмодульных связей из технологически выстроенных более крупных частей элементов учебного модуля БЖД – разделов. Поэтому нами в работе рассмотрены структуры технологически выстроенных учебных элементов модуля БЖД.

Последовательные этапы действий в перспективной современной педагогической технологии: выбор современной миссии проекта → Стратегическое планирование → Цель → Логическая структура концептуального и предпроектного проектирования → Рабочее проектирование с актуализацией межмодульных связей → Моделирование версий проекта → Мониторинг образовательной среды → Мониторинг контрольного тестирования знаний → Выбор оптимальной модели → Обоснование эффективности → Оценка и анализ полученных результатов.

Педагогическая технология формирования компетенций комплексной безопасности

обладает всеми признаками *системы*: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью.

Управляемость предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, варьирования средствами и методами с целью коррекции результата. *Диагностический этап* – самоопределение в учебном процессе (исходный уровень способностей и ожидаемый результат в изменении этих способностей) → *Этап учебных действий*, направленный на локализацию затруднений обучения → *Этап рефлексии*, направленный на исследование затруднений в решении учебной задачи и анализ причин затруднений. На данном этапе профессиональная Я-концепция формируется на основе рефлексивного осмысления собственной профессиональной деятельности и анализа успешности деятельности других специалистов → *Этап реконструкции действия* включает организацию критериального моделирования решения образовательной задачи (организованные тренинги) → *Этап повторной диагностики и самодиагностики* способностей. В результате специально организованной рефлексии всего образовательного процесса студенты оценивают свое творческое начало и в ходе обучения намечают цели, связанные с самообразованием, с самоорганизацией в целом.

Перспективная современная педагогическая технология предусматривает достижение дидактических целей усвоения содержания образовательного материала; систематизацию и обобщение знаний и умений; развитие профессионального творческого мышления; развитие самостоятельности в отработке профессиональных знаний и умений; самоконтроль знаний и умений; текущий и аттестационный контроль знаний и умений.

Современная педагогическая технология существует в конкурентных условиях и должна быть *эффективна* по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения.

Воспроизводимость предполагает возможность применения педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях.

Последовательность этапов разработки современной перспективной педагогической технологии обучения:

1 этап – выбор цели приоритетного направления,

2 этап – выбор технологии с учетом анализа дидактического взаимодействия интегративных тенденций в сфере профессионального образования к обучению комплексной безопасности,

3 этап – разработка технологии: содержания обучения (отбор материала на научной основе, структурирование материала на основе межмодульного подхода, отбор примеров, доказательств, заданий на развитие умений и навыков и др.); выбор форм обучения (лекции, практические, лабораторные работы, экскурсии, СРС и др.); выбор методов обучения

(творческие, репродуктивные, практико-ориентированные и др.); выбор средств обучения (учебник, электронный учебный комплекс, дидактические и методические материалы, кейс-задания, эссе и др.)

Быстрое развитие информационных технологий и внедрение их в образовательный процесс, изменяет содержание образования.

Технология модуля БЖД, используемая нами, имеет блочно-модульный принцип построения. Под **модулем** понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью используемого понятийно-терминологического аппарата [7].

Каждый модуль состоит из трех блоков:

- **инвариантного блока**, включающего ядро (минимум) знаний, законов, принципов, понятий, обладающих значительной временной стабильностью (трудоемкость блока не менее 50% общей трудоемкости дисциплины);
- **вариативных блоков**, состоящих из **блока направления**, под которым следует понимать укрупненную группу области знаний;
- **блока вузовской образовательной программы** с конкретными научно-практическими знаниями и фактическим материалом применительно к определенному виду профессиональной деятельности.

Основными составляющими модели формирования компетенций комплексной безопасности являются образовательно-исследовательский, научно-исследовательский и социально-организационный компоненты современной педагогической технологии. В модели реализуются принципы совместной деятельности и творческого взаимодействия педагога и студентов, единство познавательной, исследовательской и практической деятельности в области комплексной безопасности. Через образовательно-исследовательский процессуальный компонент модели развивается креативность – творческие способности личности, готовой к созданию принципиально новых идей разработки защитных мероприятий от воздействий ЧС; научно-исследовательский процессуальный компонент модели предполагает активное участие студентов в исследовательской работе по решению практических вопросов комплексной безопасности. С помощью социально-организационного процессуального компонента модели достигается квалификационный уровень компетентности в области комплексной безопасности; обучение в сотрудничестве, обучение коммуникабельности. В команде проявляется интегративная, динамическая, деятельностная характеристика субъекта будущей профессиональной деятельности, определяющая понимание значимости ценности и четкости исполнения командной деятельности в предупреждении ЧС и в условиях действия ЧС.

Компетенции комплексной безопасности многоаспектны и сложны по структуре

(системны, практико-ориентированы, интегративны, межпредметны и др.). Формирование компетенций комплексной безопасности характеризуется универсальностью, межмодульностью, многокомпонентностью, что предполагает сочетание целостности научно-технических и гуманитарных знаний; совершенствование в режиме опережающего, а не постфактного развития, что дает возможность вовремя отметить изменения, прогнозировать и предотвращать ЧС. Методологический потенциал межмодульного и контекстно-компетентностного подходов к формированию компетенций комплексной безопасности имеет не только общезначимую, но и профессиональную квалификационную профильную направленность; отражается в содержании, методах, формах реализации технологии, практико-ориентированной и творческой деятельности студентов в неразрывном единстве через компоненты интеллектуальных способностей, коммуникативных и квалификационных умений, навыков эвристической, созидательной деятельности. Межмодульный и контекстно-компетентностный подходы обеспечивают интеграцию личностно-ориентированного образования в зависимости от ступеней и уровней подготовки в области комплексной безопасности. Актуализация межмодульных связей позволяет заложить в современную педагогическую технологию модификацию из разнообразных параметров в расчете на психофизиологические особенности обучающихся, цели образования, условия и средства обучения. При этом важно знать инновационные процессы, происходящие в обществе и в образовании, расширяющие требования к творческому потенциалу личности.

Современная педагогическая технология на основе межмодульного подхода направлена не только на обеспечение безопасности личности, но и безопасности общества, государства, мира, планеты Земля. Предметом деятельности при межмодульном подходе становятся ценности здоровья, жизни, деятельности; смыслы безопасности жизнедеятельности; мотивы сохранения жизни и здоровья не только личности, но и окружающих; цели защиты от ЧС; нравственные позиции обеспечения безопасности.

Модель формирования компетенций комплексной безопасности, ориентированная на актуализацию межмодульных связей, предполагает спиралеобразное построение изучаемого материала, что позволяет неоднократно возвращаться к пройденному материалу. Проблема межмодульных связей является одной из ведущих в современной дидактике. С *новых позиций* рассмотрена роль межмодульного подхода, которая заключается в том, что он допускает встраивание элементов модуля БЖД в модули естественнонаучного, общепрофессионального, социально-экономического и технического профилей. Перенос педагогическим методом, в этом случае, возможен за счет обнаружения сходств исследуемых предметных областей научных знаний.

Компетентностный подход рассматривается государством как один из главных путей повышения качества профессионального образования, как ключевая методология его модернизации [ФЗ]. Основной задачей контекстно-компетентного подхода является раскрытие творческого потенциала личности для решения нестандартных научно-исследовательских проблем в области предупреждения ЧС. Контекстно-компетентный подход делает основной акцент на создание педагогических, методических и психологических условий для трансформации учебной деятельности в профессиональную, на выработку у студентов профессиональных квалификационных компетенций комплексной безопасности, т.е. навыков применения полученных знаний в конкретной жизненной ситуации.

Модель формирования компетенций комплексной безопасности на основе межмодульного, контекстно-компетентного и средового подходов предполагает изменение самого человека, его мировоззрения и социума в целом на основе формирования культуры комплексной безопасности.

Методологическая функция средового подхода использовалась нами в педагогических целях как инструмент развития практических навыков исследования современной образовательной среды.

Эффективность модели формирования компетенций комплексной безопасности доказана по коэффициенту усвоения знаний ($p \leq 0,05$); проценту существенности по каждой группе компетенций; по вычислению минимального балла, определяющего степень выраженности (сформированности) всей совокупности формируемых компетенций комплексной безопасности; коэффициенту успешности (Y) [5].

Вывод: реализация современной педагогической технологии в модели формирования компетенций комплексной безопасности в профессиональном образовании позволяет повысить качество обучения выпускников всех направлений подготовки, что имеет важное социально-экономическое значение.

Список литературы

1. Беспалько В.П. Педагогика //Образовательные технологии. – 2005. – № 4. – С. 52–75.
2. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998.
3. Левина М.М. Технология профессионального педагогического образования. – М. Изд. центр «Академия». – 2001. – 272 с. – ISBN 5–7695–0733–0.

4. Мaстрюков Б.С. Оценка уязвимости образовательных учреждений России в техногенных и природных чрезвычайных ситуациях //Безопасность жизнедеятельности. 2008. – № 5 (89). – С. 56–60.
5. Николаева Н.И. Формирование компетенций комплексной безопасности в инновационной среде вуза //Современные проблемы науки и образования. – Издательский дом «Академия Естествознание». М., 2013. – № 6; ISSN 1817–6321. –URL: <http://www.science–education.ru/113–10804>
6. Пидкасистый П. И. Педагогика. М.: Педагогическое общество России, 2008. – 580с. ISBN:978-5-93134-371-6
7. Сергиенко И.В. Основы моделирования процесса дистанционного обучения.//Инновации в образовании. 2005. – № 2. – С. 43 – 53. – ISSN 1609-4646.
8. Смирнов С.А. Педагогика: теории, системы, технологии. /С. А. Смирнов, И. Б. Котова, Е. Н. Шиянова и др.; под. ред. С.А. Смирнова. – 8–е изд. стер. – М.: Изд. центр «Академия». – 2008. – 512 с. – ISBN 978-5-7695-5155-0.
9. Шаптала В.Г. Комплексная безопасность высших учебных заведений /В.Н. Радоуцкий, В.М. Шульженко, В.С. Добровольский, А.Н. Овечкин - СПб.: Изд-во «Инфо-да». – 2008. – 120 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, действительный член Международной академии гуманизации образования, зам. директора Института непрерывного педагогического образования НовГУ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования, г.Великий Новгород.