

УДК 004.8

## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Красюкова Юлия Игоревна

магистрант гр. ИМ-201

ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)

e-mail: krasukova84@mail.ru

Дегтярев Владимир Владимирович,

магистрант 2 курса

ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)

e-mail: degvladimir@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема дополнительного образования, возникающая и решаемая в региональном вузе. В текущей обстановке, связанной с турбулентностью международных научных и образовательных процессов, приходится решать проблемы импортозамещения. Возникает необходимость комплексной переподготовки специалистов в направлениях, которыми они ранее не занимались. Особенности такой переподготовки и посвящена данная статья.

**Ключевые слова:** переподготовка специалистов, импортозамещение, цифровизация, агрегирование знаний

## FEATURES OF TRAINING SPECIALISTS IN THE FIELD OF ADDITIONAL EDUCATION

Krasyukova Yu.I.

Degtyarev V. V.

**Abstract:** The article deals with the problem of additional education that arises and is solved in a regional university. In the current situation associated with the turbulence of international scientific and educational processes, we have to solve the problems of import substitution. There is a need for comprehensive retraining of specialists in areas that they have not previously dealt with. This article is devoted to the features of such retraining.

**Keywords:** retraining of specialists, import substitution, digitalization, knowledge aggregation

Интенсивная цифровизация общества, внедрение новых технологий в промышленности и бытовой сфере, в науке и образовании [1,2], в коммерции обуславливают необходимость новых подходов к подготовке специалистов. В соответствии с концепцией системной интеграции информационных

технологий [3] все это должно приводить к созданию единой активной информационной среды, призванной сопровождать обучаемого на протяжении всей жизни. Считается, что примерно к двум годам ребенок осваивает основные информационные операции, а с возрастом приобретает только глубину знаний и совершенствование навыков в тех или иных сферах деятельности. В таких условиях существенно возрастает роль дополнительного (послевузовского) профессионального образования (ДПО) в форме различных курсов [4,5]: переподготовки, повышения квалификации, перепрофилирования специалистов и пр. Зачастую они организуются при вузах, в виде отдельных учебных подразделений, например, факультетов. Курсы призваны корректировать знания специалистов и доводить их до уровня, соответствующего потребностям общества и личности. Такое состояние дел требует качественно новых подходов к технологиям, методам и средствам обучения в рамках структуры ДПО.

Дополнительная подготовка и переподготовка дипломированных кадров имеет ряд существенных особенностей.

1. Мотивированность обучения существенно выше, чем обычно для высшей школы. Это вызвано особенностью состава обучаемых: взрослые люди, с достаточно оформившимися жизненными установками, уже имеющие некоторую квалификацию, зачастую в смежных с осваиваемой профессией областях. Такая ситуация требует иную, чем в средней или высшей школе педагогическую теорию, ориентирующуюся на иной качественный уровень (партнерство) отношений учитель - ученик.

2. Жесткие ограничения на время доподготовки требуют интенсивных технологий обучения и его индивидуализацию.

3. Более творческий, исследовательский подход к учебе со стороны обучаемых, что требует высоких личностных качеств и профессионализма педагога: личность формируется личностью. Необходимо иметь глубоко продуманную и просчитанную стратегию переподготовки с серьезным

креном в направлении большей самостоятельности и практической направленности обучения.

Перечисленные факторы выдвигают дополнительные требования к организации ДПО, всем видам его обеспечения и предполагает достаточно высокий уровень автоматизации обучения, которая должна предусматривать единый подход к проектированию компонентов ЭИОС, основанных на анализе и моделировании процесса ДПО, использовании CASE- и KBSE-технологий для программирования этих компонентов.

В последнее время для осуществления ДПО предполагается использовать ЭИОС четвертого и пятого поколений, опирающихся на использование прикладных интеллектуальных систем обучения (ЭИОС). Характерным примером здесь может служить система SOPHIE [6], предназначенная для подготовки студентов по ремонту и отладки РЭА. В отличие от обычных автоматизированных систем обучения, ЭИОС нацелены на диагностику и коррекцию поведения обучаемого. Она анализирует причины ошибок обучаемых, строит гипотезы относительно их появления, формирует правила и планы их исправления. Это позволяет уменьшить сроки переподготовки на основе интенсификации обучения и интеграции разнородных знаний из смежных разделов предметной области, повысить качество переподготовки на основе адаптации ЭИОС к индивидуальному психофизическому и интеллектуальному уровню обучаемого, сохранить, тиражировать и использовать наиболее удачные и оправдавшие себя методы и приемы обучения.

При работе с ЭИОС предполагается, что обучаемый имеет нечеткую цель, поставленную преподавателем или самостоятельно, а интеллектуальная среда должна обеспечивать создание наиболее благоприятных условий для достижения этой цели в виде наглядных и конкретных компьютерных представлений фрагментов изучаемой предметной области - элементов виртуальной реальности.

В компьютерной обучающей среде ЭИОС могут быть реализованы [7] средствами гипермедиа и мультимедиа.

Гипермедиа ориентирована на учение, то есть на преимущественно самостоятельное получение знаний. При этом вся информация о предметной области представляется в виде иерархической сети, отражающей структуру предмета (например, учебной дисциплины). Узлы сети - факты, понятия, особенности изучаемого предмета в виде текста, статических или динамических (анимация) рисунков. Дуги сети отражают связи между узлами (фрагментами знаний). Свободно передвигаясь по сети, учащийся осваивает предметную область. Частный случай гипермедиа - компьютерные учебники. В системе гипермедиа особую роль играют интеллектуальные программы - навигаторы, настраиваемые на индивидуальные свойства обучаемых.

Для иллюстрации этого достаточно перечислить некоторые из сфер приложения мультимедийных технологий в обучении:

- 1) использование в системах гипертекста звуковой и видео информации;
- 2) системы гиперизображений (нелинейная работа с массивами хранимых изображений, позволяющая менять масштаб изображений);
- 3) мультимедиа базы данных (использование полей базы данных для представления изображений или анимации);
- 4) объектно-ориентированные пользовательские среды (комбинированное представление различных типов информации, графический интеллектуальный пользовательский интерфейс, среды для создания мультимедиа книг и презентаций);
- 5) дальнейшее развитие систем САПР;
- 6) компьютерные тренажеры (моделирование поведения объектов окружающей среды, звуковое и видео сопровождение в реальном масштабе времени).

Таким образом, мультимедиа средства предполагают одновременное воздействие на обучаемого по различным каналам: зрительным, слуховым,

обязательным и т.д. Данное направление представляется наиболее перспективным.

### Библиографический список

1. Акперов И.Г., Храмов В.В. Управление социально-экономическими системами региона - становление цифровой экономики // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2020. – № 2. – С. 36-47.
2. Храмов, В.В. Агрегирование информации как проблема личностной самоорганизации / В.В. Храмов // Российский психологический журнал. – 2007. – Т. 4, № 4. – С. 9-21. – EDN OHLPVL.
3. Фрэнк Дж. Бартос. Искусственный интеллект: принятие решений в сложных системах управления // Мир компьютерной автоматизации. – 1997. – № 4. – С. 2-27.
4. Храмов В.В. Интеллектуальные информационные системы. Часть 1: Представление знаний в информационных системах: учебно-методическое пособие / В.В.Храмов; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2010. – 108 с.
5. Храмов, В.В. Теория информационных процессов и систем: учебно-методическое пособие / В.В. Храмов. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2011. – 47 с. – EDN YVHIFP.
6. Абакумова, И.В. Архитектура личностно-смыслового пространства и психосинергетическое описание процессов самоорганизации / И.В. Абакумова, В.В. Храмов // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2007. – Т. 5, № 2. – С. 5-9. – EDN YLOSHB.
7. Крамаров, С.О. Системно-инженерный подход к исследованиям сложных многомерных систем на основе мягких моделей / С.О. Крамаров, В.В. Храмов // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 222-228. – EDN YTEPLF.