

**Васильева Татьяна Юрьевна**

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)»

г. Москва

DOI 10.31483/r-109695

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ МОДЕЛЕЙ КАК НЕСТАНДАРТНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА, ДОСТУПНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аннотация:* в статье рассмотрены современные проблемы и задачи в области образования, а также сложности применения электронных образовательных ресурсов в учебных заведениях. Предложена методология повышения качества учебной деятельности с применением экспертных моделей. На базе данной методологии автором были разработаны, зарегистрированы в ФИПС и включены в учебный план информационно-справочные экспертные системы, позволяющие проводить обучение, вести архивирование информации.

*Ключевые слова:* экспертные модели, учебная деятельность, качество, доступность образования, эффективность образования, структурирование знаний.

Бесспорно, обучение, как и воспитание и развитие нового поколения осуществляется в условиях информационно насыщенной среды. Современные информационные технологии формируют новые требования к профессионально-педагогическим качествам педагогов, к организационным аспектам применения в обучении сети Интернет, электронных учебников, справочников и многое другое. Это способствует быстрому обмену информацией между участниками образовательного процесса. Применение современных технологий в обучении помогает педагогу решить такие задачи, как:

- повышение интенсивности учебного процесса;

- обеспечение гибкости процесса обучения и формирование устойчивой мотивации;
- активизация мыслительных способностей учащихся;
- приучение учащихся к самостоятельной работе с различными источниками информации;
- реализация личностно-ориентированного и дифференцированного подхода к обучению;
- архивированию информации.

Однако применение современных средств обучения может привести и к негативным последствиям, в числе которых можно отметить ряд отрицательных факторов психолого-педагогического характера и негативного влияния современных средств обучения на здоровье учащихся.

Например, в учебном процессе человеку приходится сталкиваться с огромным количеством разнообразной учебной информации и, как следствие, наступает информационная перегрузка, что опасно для психического и физического здоровья обучающегося.

Таким образом, к использованию информационно-коммуникационных технологий в обучении педагогам необходимо подходить творчески, не злоупотребляя и строго соблюдая санитарно-гигиенические требования. Применение современных технологий в обучающей деятельности влечет за собой много задач, соответственно, необходимо искать пути формирования информационной компетентности всех участников образовательного процесса, чтобы процесс получения знаний был творческим, целеустремленным и результативным.

Таким образом, благодаря информационным технологиям стало более доступным личностно-ориентированное обучение, направленное на персонализированную модель обучаемого, что способствует совершенствованию подготовки учащихся в условиях глобальной информатизации и коммуникации.

Информатизация – это масштабный процесс, затрагивающий все сферы общественной жизни, направленный на построение мощной телекоммуникационной инфраструктуры.

Информатизация образования является процессом обеспечения системы новых информационных технологий, ориентированных на реализацию целей обучения, воспитания и, разумеется, научных открытий. Процесс информатизации науки и образования включает в себя систему мероприятий [1–3]:

- формирование информационной культуры у педагогов, учеников, их родителей;
- создание системы непрерывного обучения (курсы, экспресс-курсы, семинары, конференции);
- подключение по к глобальной сети Интернет;
- интеграция различных баз данных на региональном и государственном уровне [3].

Наибольший эффект, по мнению исследователей [4; 6; 7], дает смешанная технология обучения, то есть совмещать традиционное обучение, где занятия проводятся в аудиторном виде (лекции, семинары лабораторные работы), при этом проводить часть практических мероприятий в электронном виде. Это позволяет преподавателю концентрировать интерес обучающихся на более сложных темах курса, не уделяя такого же внимания основным теоретическим понятиям.

Также важно отметить, что существенным инновационным качеством электронных образовательных ресурсов (ЭОР) является возможность дистанционного обучения.

Для подтверждения необходимости и целесообразности внедрения ЭОР в образовательный процесс как средства повышения качества обучения и модернизации образования в целом необходимо также проанализировать опыт применения ЭОР, и определить их эффективность. Такие методы исследования как сравнительный анализ, социологические опросы, экспертные оценки позволяют определить эффективность применения ЭОР в реальном образовательном процессе. Так, например, преподаватели, имеющие опыт применения ЭОР, в процессе беседы отмечают оптимальное сочетание теоретического и практического аспекта обучения студентов, а также расширенные возможности организации

контроля и самоконтроля и повышения интереса студента к будущей профессиональной деятельности, которые предоставляют электронные образовательные ресурсы. При этом отмечается формирование у учащихся таких умений, как:

- умение планировать учебную деятельность;
- умение оценивать учебную деятельность;
- умение корректировать учебную деятельность.

Применение ЭОР способствует повышению интереса учащегося к предмету, усвоению учебного материала, получению обучаемыми дополнительных знаний по учебному предмету, повышению качества обучения, индивидуализации образовательного процесса.

Решением проблем разработки и внедрения ЭОР в образовательную деятельность может быть программное обеспечение – экспертные системы, созданные на базе глубинных знаний научных и педагогических кадров [5, 6].

Отметим, что существуют четыре наиболее значимых области применения ЭС например, в структуре инновационного управления образовательным процессом:

- диагностика знаний учащихся;
- построение многофакторных моделей ведения занятий;
- обучение;
- проведение презентаций и конференций.

Разработка систем повышения качества образования предусматривает выполнение комплекса работ, структурированных по этапам:

- Проверку образовательной организации на предмет выявления текущего состояния действующей системы управления образовательным процессом.

- экспертно-методическое сопровождение работ по разработке (актуализации) нормативных и организационно-методических документов организации.
- сопровождение прохождения организации сертификации
- в различных системах сертификации.

В результате – обучающая организация получает ряд конкурентных преимуществ, к которым в частности относятся:

- укрепление репутации и имиджа организации на подрядных рынках;
- сокращение затрат и издержек;
- раннее предупреждение несоответствий процессов обучающей организации и их результатов;
- оптимизация структуры обучающей организации;
- объективность оценки выполнения и достижения запланированных результатов деятельности отделов обучающей организации;
- применение объективных механизмов планирования контроля и анализа деятельности обучающей организации и ее структурных единиц;
- снижение потенциальных рисков [6].

Рассмотрим методологические основы структурирования баз знаний (БЗ) и формирование экспертной системы (ЭС) управления учебной и научной деятельностью – ЭС УУНД, направленной на повышение качества образования.

В методологию структурирования БЗ ЭС входит исследование основных направлений, которые необходимо провести для обработки информации с целью создания ЭС УУНД [7], а за тем представление организационной информации в виде блок-схемы дуальной стратегии проектирования УУНД. Это прежде всего:

- определение системы принятия решений – основы редактора базы знаний ЭС УУНД.
- выбор программной оболочки (или разработка программы) для продукционной модели представления знаний о УУНД;
- создание структурной схемы алгоритма обработки знаний в выбранной программной оболочке или программе;
- составление листинга программы ЭС УУНД с использованием выбранной программной оболочки или программы.

Типовой процесс, создания подобной информационно-справочной экспертной системы реализован в [7] и применяется в учебном процессе.

В работе показано, что использование экспертных моделей как нестандартных решений для повышения качества, доступности и эффективности образования является прогрессивным методом формирования информационных систем.

Основным аспектом применения описанной методологии является совершенствование уровня качества образования населения страны, ее технический потенциал.

### ***Список литературы***

1. Рубцова Е.Г. Современные информационно-коммуникационные технологии в учебно-воспитательном процессе вуза / Е.Г. Рубцова // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: материалы XV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Томск, 29–30 марта 2012). – С. 37–38.

2. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова; Оренбургский гос. ун-т. – 2-е изд. перераб. и доп. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 291 с. – EDN BZYLRP

3. Коломейченко А.С. Инновационные образовательные технологии высшей школы / А.С. Коломейченко // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (31 января 2013 г.). – В 13 ч. – Тамбов, 2013. – С. 86–87. – EDN SVQEZP

4. Пащенко О.И. Информатизация образовательного процесса в начальной школе: учебное пособие / О.И. Пащенко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. – 257 с. EDN DSXHFS

5. Тарамова Э.А. Проблемы и перспективы использования ИКТ в высшей школе / Э.А. Тарамова // Актуальные задачи педагогики: материалы VI междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). – Чита: Молодой ученый, 2015. – С. 155–157. EDN TREBLH

6. Мельников В.П. Методология адаптивно-ситуационного управления технологической подготовкой производства РЭА с применением экспертных моделей: научно-монографическое издание / В.П. Мельников, Т.Ю. Васильева; под ред. профессора В.П. Мельникова. – М.: БУКИ-ВЕДИ, 2014. – 262 с.

7. Единство науки и образования как инструмент перехода к постиндустриальному миру: монография. Вып. 70. – Уфа: Аэтерна, 2022. – 200 с.