

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

INNOVATION DIGITAL EDUCATIONAL PROCESSES

Баймолдаева Меруерт Турсынбековна

к.э.н., и.о. доцента Алматинского Технологического Университета

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые основные вопросы по внедрению цифровых образовательных ресурсов на примере Республики Казахстан. В связи с этим, автор предлагает, что внедрение цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе для научно-образовательного и производственного комплекса открывает дополнительные возможности взаимодействия партнеров в области подготовки кадров высшей квалификации, совместного проведения рекламной деятельности, выставок и конференций

Ключевые слова: *цифровые, образовательные ресурсы, комплексы, высшая квалификация, экономические условия, электронные обучения.*

Abstract: the article discusses some of the main issues on the implementation of digital educational resources on the example of the Republic of Kazakhstan. In this regard, the author suggests that the introduction of digital educational resources in the educational process for the scientific and educational and industrial complex opens up additional opportunities for cooperation of partners in the field of training of highly qualified personnel, joint advertising, exhibitions and conference

Key words: digital educational resources, complexes, highest qualification, economic conditions, e-learning.

Введение

В условиях цифровых образовательных ресурсов инновационный научно-образовательный производственный комплекс является отраслевым кластером, объединяющим заинтересованных участников (образовательные учреждения, научные организации, промышленные предприятия) по отраслевому признаку, или с учетом совпадения их деятельности по реализации приоритетных направлений развития науки и техники. В связи с этим рационально организованная система непрерывного образования в инновационном научно-образовательном и производственном комплексе должна обеспечивать подготовку высококвалифицированных кадров для отрасли в целом, а также основных направлений деятельности всех участников кластера.

В современных экономических условиях актуальным является то, что с учетом интеграции субъектов инновационного научно-образовательного и производственного комплекса по признаку единого научного направления, соответствующего одному из

приоритетных направлений развития науки и техники, разрабатываемый комплекс создается как отраслевой кластер.

Поставленные задачи

Структура и состав инновационного научно-образовательного и производственного комплекса как научно-производственного объединения на практике формируется на основе функционального анализа жизненного цикла изделия - инновационного процесса, который может быть представлен как система последовательного выполнения этапов и работ, а также выпуска коммерческих продуктов (научно-технической продукции, идей технологий, новых материалов, услуг), полученных в ходе работ, материалов и оборудования, передаваемые в учебный процесс, заявок на подготовку кадров.

Безусловно, создание инновационного научно-образовательного и производственного комплекса открывает дополнительные возможности взаимодействия партнеров в области подготовки кадров высшей квалификации, совместного проведения рекламной деятельности, выставок и конференций. Участники консорциума вырабатывают условия и механизмы совместного использования других ресурсов участников: библиотеки, службы оформления документации, метрологического контроля, технопарка, объектов социального назначения.

При этом системный, технологический подход к подготовке специалистов по критерию качества с ограничениями на экономические и временные затраты на их подготовку позволит добиться успеха в подготовке специалистов и определить оптимальную концепцию, структуру, нормативно-правовое и управленческое обеспечение создания инновационного научно-образовательного и производственного комплекса; организовать непрерывный полный инновационный цикл в силу наличия необходимых структур и, главное, отлаженных связей между ними, объединенных в единую структуру и единый коллектив – создатель инновационной продукции. В этом случае существует возможность реализации модели постепенного превращения «сырья» - результатов фундаментальных научных исследований, изобретений, новых технологий - в готовую товарную продукцию (нововведение) и сбыт. Вместе с тем, создание и развитие инновационного научно-образовательного и производственного комплекса необходимо тесно увязывать с социально-экономическим развитием города и региона.

Решение такой задачи требует повышения уровня подготовки лиц, поступающих в университет, как по стандартным программам высшего и среднего профессионального образования, после завершения общеобразовательных школ, так и по сокращенным (после окончания колледжей); обеспечения высокого уровня подготовки при обучении в университете-участнике кластера, за счет использования современных образовательных

технологий, адаптации содержания образовательных программ к требованиям работодателей; создания условий для повышения квалификации работников в соответствии с реализуемой участниками консорциума программами управления персоналом.

Решения предлагаемых задач

Современных условиях для внедрение образовательных ресурсов, например, система электронного обучения (e-Learning) – это проект государственной программы развития образования в Казахстане. Данная система функционирует в Интернете. Доступ к ней имеют все участники образовательного процесса: – учителя, ученики и родители.

Главным в данной системе является обеспечение равного доступа к лучшим образовательным ресурсам и технологиям. Система электронного обучения содержит библиотеку цифровых образовательных ресурсов. Цифровой образовательный ресурс – продукт, используемый в образовательных целях, для воспроизведения которого нужен компьютер. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса. Динамично развивающиеся информационные технологии предоставляют новые, эффективно дополняющие традиционные средства для образовательного процесса, которые многие педагоги все с большей готовностью включают в свою методическую систему. Использование ЦОР дает принципиально новые возможности для повышения эффективности учебного процесса. ЦОР – оперативное средство наглядности в обучении, помощник в отработке практических умений учащихся, в организации и проведении опроса и контроля школьников, а также контроля и оценки домашних заданий, в работе со схемами, таблицами, графиками, условными обозначениями и т.д., в редактировании текстов и исправлении ошибок в творческих работах учащихся. На уроке с использованием ЦОР учитель является организатором всего урока и консультантом. ЦОР не заменяют учителя или учебник, но коренным образом изменяют характер педагогической деятельности. Введение ЦОР в учебный процесс расширяет возможности преподавателя, обеспечивает его такими средствами, которые позволяют решать не решавшиеся ранее проблемы.

При использовании ЦОР учитель может моделировать урок из отдельных объектов, при этом используя большое количество дополнительной и справочной информации. В структуру занятия с использованием ЦОР могут быть включены творческие задания, задания на развитие функциональной грамотности учащихся, задания интерактивного

характера. С целью контроля знаний ЦОР могут включать разноуровневые задания, самостоятельные и контрольные работы.

Цифровые образовательные ресурсы способствуют использованию современных форм обучения, обеспечивают высокую интерактивность и мультимедийность обучения, обеспечивают возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения, позволяют учитывать возрастные особенности учащихся. Использование ЦОР при преподавании учебных дисциплин, позволяет разнообразить виды учебной деятельности учащихся, ориентировать ученика на приобретение опыта в жизни при решении различных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета.

Цифровые образовательные ресурсы демонстрируются через мультимедийный проектор или используются индивидуально учащимися в компьютерном классе. Для демонстрации ЦОР на уроке учитель может использовать мобильный компьютерный класс (15 ноутбуков). Использование ЦОР через мобильный компьютерный класс помогает ученику в организации изучения предмета в удобном для него темпе и на выбранном им уровне усвоения материала в зависимости от его индивидуальных особенностей восприятия.

В соответствии с целями применения ЦОР в образовательном процессе и их возможностями различают следующие виды ЦОР:

– *Электронная библиотека* – распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов (электронные издания, справочники и т.д.).

– *Библиотека электронных наглядных пособий* – пособие, в котором содержание передается при помощи набора мультимедиа компонентов, отображающих объекты, процессы, явления в данной предметной области.

– *Электронная энциклопедия* – пособие, содержащее огромное количество информации по различным направлениям, охватывающим определенные области знаний. Издания снабжены обилием иллюстраций, видео- и аудио- фрагментами, анимациями и трехмерными моделями.

– *Репетиторы, тренажеры, практикумы* – это учебно-методические комплексы, позволяющие самостоятельно подготовиться к занятиям, экзаменам, объективно оценить свои знания.

– *Мультимедийные учебники* – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя усвоения учебного курса или его большого раздела с помощью компьютера.

– *Виртуальные лаборатории* – представляют собой обучающий комплекс, который позволяет осуществлять предметные эксперименты, в том числе те, проведение которых в условиях школы затруднено, требует дополнительного оборудования либо является слишком дорогостоящим .

Конвекционный ЦОР включает в себя: рисунки; фотопортреты; фотоизображения окружающего мира; таблицы (разъяснительные, сравнительные, обобщающие); схемы; диаграммы; графики; карты; интерактивные таблицы, рисунки, карты, схемы; тексты определения понятий, процессов, явлений; математические и физические формулы; математические и физические уравнения; текстовые комментарии к описываемому процессу, явлению; текст, дублирующий содержание учебника; текст, дополняющий содержание учебника; критические статьи; исторические документы; анимации процессов, анимации природных явлений, событий, социальных явлений; аудио-лекции; речевые фрагменты персоналий; видеофрагменты; аудио-видеофрагменты явлений, процессов, событий

Существуют несколько форм использования ЦОР:

– *интерактив* (взаимодействие) – поочередные высказывания (от выдачи информации до произведенного действия) каждой из сторон. Причем каждое высказывание производится с учетом как предыдущих собственных, так и высказываний другой стороны;

– *моделинг* – моделирование реальных ресурсов и процессов с целью их исследования;

– *коммуникативность* – возможность непосредственного общения, оперативность предоставления информации, контроль за состоянием процесса;

– *производительность* – автоматизация нетворческих, рутинных операций, отнимающих у человека много сил и времени. Быстрый поиск информации по ключевым словам в базе данных, доступ к уникальным изданиям справочно-информационного характера.

Заключение

Реализация процедур адаптации образовательного процесса выполняется за счет [вариативных](#) возможностей учебных планов, набора и содержания [учебных дисциплин](#), особенностей преподавания и акцентирования внимания на необходимых моментах содержания. На наш взгляд, достижение адаптивной профессиональной подготовки на базе инновационного научно-образовательного и производственного комплекса предполагает:

использование решений в части содержания образования;

учебно-методического, информационного обеспечения предоставления интеллектуальных услуг;

обеспечения непрерывного многоуровневого, многоступенчатого образования; взаимодействия инновационного научно-образовательного производственного комплекса с внешними предприятиями и организациями и муниципальными органами управления;

Таким образом, использование ЦОР в сфере образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Совершенствуются инструменты педагогической деятельности, повышаются качество и эффективность обучения. ЦОР имеют массу достоинств по сравнению с традиционными средствами обучения. Использование ЦОР в учебном процессе – это попытка предложить один из путей, позволяющих интенсифицировать учебный процесс, оптимизировать его, поднять интерес школьников к изучению предмета, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объём самостоятельной работы. ЦОР способствует развитию логического мышления, культуры умственного труда, формированию навыков самостоятельной работы учащихся, а также оказывает существенное влияние на мотивационную сферу учебного процесса, его деятельностную структуру.

Внедрение новых информационно-коммуникационных технологий в современный образовательный процесс поможет осуществить более качественную подготовку учащихся.

Библиографический список литературы:

1. Авдеева С. Цифровые ресурсы в учебном процессе / С. Авдеева // Народное образование. – 2008. – №1.
2. Опыт разработки и применения цифровых образовательных ресурсов: от компьютеризированных учебников через сетевые технологии к мобильному образованию. Компьютерные учеб. программы и инновации [Электронный ресурс]. www.naukapro.ru
3. Казахстанский общеобразовательный портал по разработке цифровых образовательных ресурсов нового поколения [электронный ресурс] edu.of.ru.
4. <https://e.edu.kz/ru/index.html>. Система электронного обучения e-Learning.