

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 00.007.65.01

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Белоконь О.С.

*Инженерно-технический институт ГОУ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Молдова, 3300, г. Тирасполь, ул. Восстания, 2а*

Яковенко Е.Г.

*Инженерно-технический институт ГОУ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Молдова, 3300, г. Тирасполь, ул. Восстания, 2а*

INNOVATIONS IN EDUCATION

O.S. Belokon

*Engineering and Technical Institute of the State Educational Establishment
"Pridnestrovian State University named after. T.G. Shevchenko"
Moldova, 3300, Tiraspol, st. Vosstaniya, 2a*

E.G. Yakovenko

*Engineering and Technical Institute of the State Educational Establishment
"Pridnestrovian State University named after. T.G. Shevchenko"
Moldova, 3300, Tiraspol, st. Vosstaniya, 2a
[DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2023.1.88.725](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2023.1.88.725)*

АННОТАЦИЯ

В данной статье акцентировано внимание на необходимость внедрения в образовательный процесс современных технологий.

Важным аспектом современных технологий является применение в учебном процессе «дистанционного обучения». Отражены положительные аспекты применения информационно-коммуникационных технологий в сфере образования. В статье отражены возможности, вытекающие при применении дистанционного формата обучения в современном образовательном процессе.

ABSTRACT

This article focuses on the need to introduce modern technologies into the educational process. An important aspect of modern technologies is the use of "distance learning" in the educational process, the positive aspects of the use of information and communication technologies in the field of education are reflected. The article reflects the possibilities arising from the use of distance learning in the modern educational process.

Ключевые слова: образование, «дистанционное обучение», задачи, возможности, эффективность, инновация

Keywords: education, "distance learning", tasks, opportunities, efficiency, innovation

Введение. Образование является неотъемлемым элементом современного мира, это один из главных жизненных процессов, в течении которого человек не только получает новые знания и умения, но и познает культурную составляющую общества вместе с её ценностями.

В силу быстрого развития науки, технологий и культуры, объем важных материалов для изучения растет с невероятной скоростью, что мотивирует человека на усовершенствование традиционной формы обучения. Для этого в современном мире, на ряду со стандартными формами образовательного процесса, всё чаще стали применяться современные технологии.

Электронное обучение обеспечивает невысокую стоимость реализации и удобство, а также позволяет адаптировать курс под индивидуальные потребности слушателей и предлагать персонализированную практику. Электронное обучение, применяемое в качестве

самостоятельного решения или в сочетании с другими методами, обладает огромным потенциалом, но, как и все формы обучения, оно эффективно только тогда, когда ориентируется на реальные потребности и проектируется для их удовлетворения.

Во многих муниципальных образовательных учреждениях и частных школах реформируют образовательный процесс под современные потребности. Так, многочисленное число школ перешли на электронные журналы, ведение урока с применением интернет-технологий.

Применение информационно-коммуникационных технологий в сфере образования имеет множество положительных аспектов. Одним из них является уменьшение времени на обработку информации, а также повышение качества контроля и анализа материалов.

К положительным моментам также стоит отнести возможность быстрой систематизации документов и материалов, что значительно облегчает к ним доступ и даёт возможность сократить расход временного ресурса. Безбумажные технологии отличаются не только своей эффективностью и простотой использования, но и экологичностью по сравнению со стандартными методами образовательного процесса.

Информационно-коммуникационные технологии дают возможность подключить к образовательному процессу группы людей, которые по различным причинам испытывали затруднение в получении знаний путем традиционной формы обучения. Такой подход к обучению отчасти реализует концепцию инклюзивного образования, которая активно применяется в наше время.

Цель исследования. Применение дистанционных форм обучения в образовательных учреждениях.

Образовательные учреждения – это социальные институты, которые приобретают государственный статус системы образования в стране в качестве дошкольного, школьного, среднего специального, высшего и дополнительного образования. Социальная функция этих учреждений состоит в предоставлении образовательных услуг населению страны.

Основными задачами образовательных учреждений являются:

- формирование общей культуры личности обучающихся на основе усвоения обязательного минимума содержания общеобразовательных программ;
- создание основы для осознанного выбора и последующего освоения профессиональных образовательных программ;
- обучение и воспитание в интересах личности, общества, государства, и создание благоприятных условий для разностороннего развития личности;
- применение «дистанционного обучения».

В свою очередь термин «дистанционное обучение» означает такую организацию учебного процесса, при которой преподаватель разрабатывает учебную программу, главным образом базирующуюся на электронном обучении. Такая среда обучения характеризуется тем, что обучающийся в основном отдален от преподавателя в пространстве или во времени.

В отличие от различных форм заочного обучения, обучение на основе компьютерных телекоммуникаций обеспечивает оперативную обратную связь, заложенную как в самом учебном материале, так и непосредственную систематическую обратную связь с преподавателем. Кроме того, появляется возможность общения в сети с партнерами по изучаемому предмету [1].

Таким образом дистанционное обучение дает следующие возможности:

- проходить обучение не покидая места жительства;
- снизить стоимость обучения;
- повысить уровень образовательного потенциала и качества образования;
- получения тем категориям населения, которым оно ранее было недоступно в силу различных обстоятельств;
- сохранения и развития единого образовательного пространства на территории страны и зарубежных стран, где проживает русскоязычное население.

Дистанционное образование в современном мире становится всё более значимым. Для получения максимально эффективного результата при таком методе преподавания необходимы образовательные платформы, которые бы покрывали все потребности пользователей.

Информационно-образовательная среда (ИОС) – это основанная на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационная среда, реализующая единым технологическим взаимосвязанным содержательным наполнением информационное обеспечение школьников, педагогов, администрацию учебного заведения и общественность.

Одним из важных элементов ИОС является мультимедиа, которая предоставляет возможность получения информации по средствам изображения и текста. Звук и видео в свою очередь обеспечивают такую форму презентации материала, которая помогает обучающимся быстрее и полнее его воспринимать.

Компьютерная обработка информации является, пожалуй, наиболее важным и нередко недостаточно используемым аспектом систем электронного обучения. Логика учебного процесса и обновляемые данные о результатах успеваемости могут определять последовательность учебных мероприятий и делать обучение индивидуальным, а также приводить его в соответствии со способностями и целями каждого ученика [2].

Коммуникация с базами данных и другими пользователями, реализуется через сетевое соединение. Использование сетевых возможностей при электронном обучении открывает простор для формирования знаний.

Таким образом для решения задачи необходимо организовать такую информационную систему обучения, которая бы не только хранила и обрабатывала материалы, но и предоставляла возможность организации коммуникации между участниками образовательного процесса.

В связи с реалиями сегодняшнего дня актуальность дистанционного обучения заключается в том, что результаты общественного прогресса, сегодня концентрируются в информационной сфере. В настоящее время наступила эра информатики. Этап её развития в данный момент можно характеризовать как

телекоммуникационный. Эта область общения, информации и знаний. Исходя из того, что профессиональные знания стареют очень быстро, необходимо их непрерывное совершенствование.

В начале третьего тысячелетия происходит переход от индустриального к информационному обществу, в котором знания и информация становятся основными производительными силами. В информационном обществе существенным образом изменяется стратегия образования, причем важнейшей его чертой является широкое использование информационных технологий [4].

Основным показателем развития общества является эффективность использования ресурсов. В связи с этим возникает потребность в усовершенствовании существующих способов получения и обработки информации, введение инноваций в жизнь человека.

Понятие «инновация» как средство и процесс предполагают введение чего-либо нового. Применительно к педагогическому процессу в профессиональном образовании инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения, организации совместной деятельности преподавателя и ученика. Одним из видов инноваций в рамках организации образования является введение дистанционного образования.

Дистанционное обучение является одной из актуальных тем в современном мире. Одним из триггеров к развитию данного направления в образовании стала пандемия COVID-19. Подавляющему большинству учебных заведений пришлось прибегнуть к альтернативной форме обучения.

Одним из преимуществ электронного образования является экономичность. Это выражается, например, высокой стоимостью транспортных услуг, питание. Поездки на учебу требуют значительных материальных затрат обучающихся, проживающих далеко от учебного заведения.

Материал и методы исследования. Исследование существующих способов применения дистанционного обучения связано с необходимостью внедрения в инженерно-техническом институте информационной системы дистанционного обучения. Для этого были изучены существующие аналоги программных продуктов, что позволило обнаружить достоинства и недостатки подобного ПО, а также определить и предупредить ошибки, возникающие в подобных системах, еще на ранних этапах.

При исследовании существующих программных продуктов были найдены аналоги программного продукта. Наиболее популярная в Приднестровье образовательная платформа Moodle «Электронная школа Приднестровья».

Moodle – обучающая среда, база, которая с помощью настройки, дополнительных программ и физических носителей информации превращается в систему. Электронная школа Приднестровья

создана на основе среды Moodle и оснащена дополнительными плагинами, которые моделирует систему.

Главное преимущество электронной школы Приднестровья – бесплатное распространение. Данная система предоставляет все функции, без ежемесячной подписки или лицензии и не имеет в себе систем дополнительной оплаты.

Еще одним преимуществом данного решения является систематизирование всех школ республики на единой образовательной платформе. Такой подход дает всеобщую стандартизацию образовательного процесса в рамках дистанционного обучения. Благодаря этому переход ученика в другое образовательное учреждение не сопровождается изучением новой системы и дает возможность быстрее влиться в учебный процесс.

Также электронная школа Приднестровья осуществляет поддержку большого количества типа файлов, которые могут быть использованы для демонстрации информации. Помимо файлов, эта система предоставляет возможность проверки качества усвоения материала по средствам тестирования. Следует также отметить гибкую настройку тестов, преподаватель может установить ограничение по времени доступа к тесту, проверить его самостоятельно или же назначить эту функцию на систему.

Среди недостатков стоит отметить частые перебои системы при большой загруженности сайта. Большинство пользователей сталкивались с проблемой при отправке ответов на тестовые задания, система не сохраняла результаты и не давала доступ к повторному прохождению.

Еще одним недостатком данного сервиса является сложный для понимания интерфейс. Расположение вкладок и переходов является интуитивно непонятным, что в свою очередь увеличивает время на обучение и может стать проблемой для неопытных пользователей.

На сегодняшний день электронная школа Приднестровья является не единственным сервисом онлайн обучения.

Также получила популярность среди пользователей в последнее время информационная система дистанционного образования Google Classroom – сервис для онлайн-обучения, который позволяет создавать курсы, тестировать обучающихся. Компании Google собрала в одном сервисе несколько своих инструментов. Среди них, диск для хранения файлов, Google Docs для публикации текстовых лекций, презентации, опросы. Для работы необходимо создать аккаунт в Google. Сразу после предоставляется возможность добавить обучающихся, создать курс и наполнить его необходимыми материалами

Результаты исследования и их обсуждение. Дистанционное обучение предоставляет ряд возможностей:

Приводит к повышению экономической эффективности образования. С одной стороны, оно позволяет снизить часть расходов традиционных

учебных заведений, оптимизировать и улучшить управление образовательным процессом, повысить уровень оплаты труда преподавателей и специалистов, создающих учебные ресурсы. С другой стороны, для потребителя, уменьшаются ограничения финансового характера, как в следствие снижения затрат учебной организации, так и в следствие снижения затрат обучаемого.

Дает возможность реализовать индивидуальную траекторию обучения в соответствии с когнитивными особенностями личности обучающегося, его знаниями и имеющейся подготовкой, наличием времени для обучения.

Может способствовать повышению качества учебного процесса. Как правило, внедрение информационных технологий, сопровождается повышением качества курсов и программ учебных заведений, что связано с тем, что курсы и программы создаются при участии целой команды специалистов.

Способствует развитию новых образовательных концепций и новых моделей преподавания. В основе таких моделей и концепций находится индивидуально-ориентированное обучение, с ориентацией на обучаемого, на его индивидуальные особенности. При этом обучение становится активным, ориентированным на практическую деятельность.

Дает возможность всем участникам учебного процесса развиваться согласно с требованиями времени. И преподаватели, и обучаемые в системе электронного обучения развивают свои знания, умения и навыки в соответствии с новейшими технологиями и стандартами. Кроме того, использование электронных технологий позволяет быстро актуализировать содержание учебных материалов и оперативно обновлять форму их представления [6].

Предоставляет обучающимся потенциально равные возможности обучения. Вне зависимости от качества преподавания в конкретном учебном заведении, обучающийся может получать учебную информацию и заниматься практически в любом оборудованном месте.

Вывод. Дистанционное образование покрывает множество проблем, которые возникают при традиционной форме обучения. Данный подход имеет ряд преимуществ и дает возможность повысить эффективность учебного процесса в системе образования.

В настоящее время дистанционное обучение является одним из перспективных направлений в образовании. Для организации дистанционного обучения многие образовательные учреждения организуют учебные порталы. Они представляют собой ресурсы, которые содержат учебные материалы, задания для самостоятельного выполнения, тесты для самопроверки, обучающие подсистемы и множество других полезных ресурсов.

На сегодняшний день применение информационно-коммуникационных технологий в

сфере образования получило широкое распространение среди различных видов образовательной деятельности. Так, не только частные образовательные учреждения, но и муниципальные, используют электронные журналы оценок, а также ведут уроки с применением интернет-технологий [5].

Многие родители охотно обращаются к дистанционному обучению в школе, чтобы не допустить пропусков по учебе, отставания, так как их дети в силу тех или иных обстоятельств иногда не могут посещать все школьные занятия. При таком подходе специальная учебная среда позволяет педагогу прокомментировать каждую работу обучаемого, дать рекомендации по исправлению ошибок, работать с каждым до полного решения учебной задачи.

Дистанционное обучение влияет на психоэмоциональное состояние учеников. Отсутствие непосредственного контакта между обучающимся и преподавателем снижает степень личного влияния педагога на эмоциональное окрашивание получаемых знаний. Также снимается психологическое воздействие, которое обусловлено воздействием класса или успеваемости ученика в рамках обучения предмету.

Внедрение дистанционного обучения набирает обороты с каждым годом, и это говорит о том, что использование современных технологий и научных достижений в сфере образования, является эффективным и удобным методом обучения, который при правильной методике, способен вывести всю систему образования на новый, современный уровень.

Инновационные формы организации образовательного процесса не только облегчают усвоение учебного материала, но и предоставляют новые возможности для развития творческих способностей обучаемых, постоянно стимулируя их личностный рост. Также дистанционные технологии помогают преподавателю повысить качество образования, сформировать универсальные учебные действия в современной цифровой коммуникационной среде [3].

Имея в своей основе *online*-технологии и виртуальное пространство, дистанционное обучение сделало образование доступным большому числу людей, разделенных географическим расстоянием или по другой причине не имеющих возможности очного обучения. Следует отметить, что виртуальное пространство предоставляет дистанционному обучению абсолютно неограниченный потенциал благодаря возможностям сети *Internet*.

Компьютерная грамотность уже давно является ключевым фактором в современном образовательном процессе. Обучающийся должен уметь пользоваться удаленными программами, электронной почтой, и другими сетевыми инструментами, программами дистанционного обучения.

Со своей стороны, увеличение пропускной способности сетей делает ее более актуальной с

использованием методов видеоконференций. Развитие рассматривается не только в качестве дополнительной услуги для клиента-ученика. Заинтересованы в этом и сами учебные заведения, а также государство, которое ищет способы увеличить количество учеников, стремясь при этом сократить сопутствующие с этим расходы.

Список литературы

1. Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. – М.: МЭСИ, 1999. – 196 с.
2. Болкунов И.А. Электронное обучение: проблемы, перспективы, задачи / И.А. Болкунов // Таврический научный обозреватель. – 2016. – №11(16). – С. 128-133
3. Морев, И. А. Образовательные информационные технологии. В 4 ч. Ч.1 :Обучение / И. А. Морев. – В.: Дальневосточного университет, 2004. – 162 с.
4. Рулиене Л.Н. Дистанционное обучение: сущность, проблемы, перспективы / Улан-Удэ: Бурятский университет, 2010. – 272 с.
5. Дистанционное обучение: будущее развития образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/13MNNPU19.pdf>.
6. Дистанционное обучение в школе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.ru/promo/education/distancionnoe-obuchenie-shkola-metodicheskie-rekomendacii>.

УДК 656.212.073.437:656.212
ГРНТИ 73.29.61

К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ГРУЗОТПРАВИТЕЛЯМИ

Калушин Александр Александрович

к.э.н., доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС), кафедра «Технологии грузовой и коммерческой работы, станции и узлы» г. Самара
[DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2023.1.88.736](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2023.1.88.736)

ABSTRACT

The article discusses the results of a study on the development of information and reference resources in the organization of transportation of dangerous goods in the conditions of digitalization of interaction with shippers. The analysis of the corresponding connections of the elements of the system under consideration is carried out. The analysis of the available technical and operational-technological documents, as well as the main regulatory legal acts in the field of relations between the railway station, owners of non-public tracks, customers and users of railway transport in the organization of transportation of dangerous goods, allowed us to draw conclusions about the features of such interaction and formulate the content of mandatory works (elements, procedures) in the transportation process. A possible architecture of the application is proposed, which can be used as an information and training one (it should provide for the issuance of certain requested information to the question of interest in the form of a certificate, that is, it can be used as an information and training system), and confirming the correct performance by the sender of all necessary actions when organizing the transportation of dangerous goods.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются результаты исследования по вопросу развития информационно-справочных ресурсов при организации перевозок опасных грузов в условиях цифровизации взаимодействия с грузоотправителями. Выполнен анализ соответствующих связей элементов рассматриваемой системы. Анализ имеющихся технических и эксплуатационно-технологических документов, а также основных нормативно-правовых актов в сфере взаимоотношений железнодорожной станции, собственников путей необщего пользования, клиентов и пользователей железнодорожного транспорта в вопросах организации перевозок опасных грузов, позволил сделать выводы об особенностях такого взаимодействия и сформулировать содержание обязательных работ (элементов, процедур) в перевозочном процессе. Предлагается возможная архитектура приложения, которое может быть использовано как информационно-обучающая (должна предусматривать выдачу определенной запрашиваемой информации на интересующий вопрос в виде справки, то есть может использоваться как информационно-обучающая система), так и подтверждающая корректное совершение отправителем всех необходимых действий при организации перевозок опасных грузов.

Keywords: integrated interaction system, dangerous goods, safety, information and training system, communication elements, the current state of the system, the result of functioning, management decisions, interaction

Ключевые слова: интегрированная система взаимодействия, опасные грузы, безопасность, информационно-обучающая система, связи элементов, текущее состояние системы, результат функционирования, управленческие решения, взаимодействие