

УДК 374.002.6/002.5/002.55

Е. А. Лысенко, М. С. Можаров

E. A. Lysenko, M. S. Mozharov

Лысенко Екатерина Александровна, 1 курс магистратура, НФИ КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.

Можаров Максим Сергеевич, канд. пед. наук, профессор, зав. кафедры ИОТД, ФГБОУ ВО НФИ КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.

Lysenko Ekaterina Aleksandrovna, 1 year master's program, Research Institute of KemSU, Novokuznetsk, Russia.

Mozharov Maksim Sergeevich, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Engineering and Technology, FSBEI HE NFI KemSU, Novokuznetsk, Russia.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF ADDITIONAL EDUCATION

Аннотация. В публикации сформировано понятие о способах организации образовательной деятельности с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в системе дополнительного образования. Представлены теоретические подходы, база использования дистанционных образовательных технологий в условиях учреждения дополнительного образования. Представлена технология процедур дистанционного обучения, формы организации обучения с применением электронных образовательных технологий. Приведена практика организации дистанционного образовательного процесса.

Annotation. The publication has formed the concept of ways to organize educational activities using e-learning and distance learning technologies in the system of further education. Theoretical approaches, the basis for the use of distance learning technologies in the context of the institution of additional education are presented. The technology of distance learning procedures, the forms of organization of training using electronic educational technologies are presented. The practice of organizing distance learning process is given.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционные технологии, дополнительное образование, информационные технологии, электронное обучение, электронный образовательный ресурс.

Keywords: distance learning, distance technologies, additional education, information technology, e-learning, electronic educational resource.

М. С. Можаров, Е. А. Лысенко 2020-04-28

Стремительное развитие науки и техники, компьютеризация, социальные изменения в обществе, реформа образования требуют инновационных подходов, одним из которых является проблема внедрения электронного обучения и дистанционных технологий. В целях повышения потенциала человеческих ресурсов в Российской Федерации реализуется Государственная программа «Развитие образования», направленная на модернизацию образования через внедрение электронного обучения.

Дистанционное обучение является частью *электронного обучения*.

Дистанционное обучение – это взаимодействие педагога и учащегося между собой на расстоянии, отражающее цели и содержание обучения, организационные формы и средства обучения, и реализуемое средствами, предусматривающими интерактивность.

В 2019 году появились новые инновационные площадки на базе учреждений дополнительного образования детей и подростков по организации и внедрению дистанционного электронного обучения. В качестве главных преимуществ дистанционного обучения в учреждении дополнительного образования в сравнении с традиционными формами образования можно отметить: обеспечение доступности дополнительных образовательных услуг для детей территориально ограниченных, одаренных детей, детей с особенностями развития и с ограниченными возможностями здоровья; обеспечение возможности детям и подросткам развивать свои увлечения, заниматься тем, что совпадает с их интересами, так как занятия могут проходить одновременно с уроками в школе. Во всех этих случаях обучение с применением дистанционных образовательных технологий может стать приемлемой альтернативой очных занятий, но не может вовсе их исключить.

Задача дистанционного обучения – учить, не имея контакта с учащимися «лицом к лицу». Обучение на расстоянии не является универсальным и имеет ряд плюсов и минусов.

Для учащихся положительными моментами служат персонализация обучения, повышение интенсивности обучения, экономия средств, доступность и открытость, расширение географических и временных возможностей. К отрицательным сторонам относятся отсутствие личного общения, не высокий уровень мотивации и самоорганизации, низкий уровень знаний о цифровой безопасности.

Для педагога положительными моментами являются оптимизацию и автоматизация процесса передачи знаний, повышение квалификации и педагогического мастерства. К отрицательным сторонам относятся недостаточная компьютерная грамотность, временные затраты, адаптация дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы к программному обеспечению.

Для учреждения дополнительного образования внедрение дистанционных технологий позволяет повысить конкурентоспособность и инновационный потенциал, расширить и привлечь новую целевую аудиторию, повысить квалификацию сотрудников. Также инновационные образовательные изменения имеют сложности внедрения и технические недостатки поддержки технологий электронного обучения, организационные проблемы, отсутствие компетентного персонала, финансовые затраты.

Развитие информационных технологий подразумевает не полный переход обучения от традиционной формы занятий к дистанционным, а только внедрение дистанционных технологий как один из инструментов при очной форме обучения. Например, развитие системы дистанционного образования, привело к увеличению количества и доступности конкурсов, викторин, олимпиад, что, несомненно, мотивирует детей и их родителей.

Теоретические основания использования дистанционных образовательных технологий в условиях учреждения дополнительного образования позволяют эффективно внедрить электронное обучение в традиционные занятия. Необходимо:

- изучить нормативно правовую базу по организации образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий;
- отобрать и проанализировать учебные тексты, фото, видеоматериалы для дидактического обеспечения электронных учебных курсов в составе ДООП;
- провести апробацию разработанных электронных курсов с использованием дистанционных образовательных технологий в системе дополнительного образования;
- разработать индикаторы и показатели результативности реализации электронных учебных курсов;
- организовать работу по повышению квалификации педагогов в направлении разработки и реализации электронных учебных курсов;
- провести мотивационную беседу с педагогами о самообучении посредством присоединения к профессиональному сообществу педагогов учреждений дополнительного образования по вопросам организации электронного обучения и использованию дистанционных обучающих технологий [7].

Обучение по дистанционной форме предполагает специальной подготовки педагогов, с целью обучения учащихся самостоятельной работе и работе с использованием информационных технологий. Интерактивное взаимодействие не только между педагогом и учащимися, но и между учащимся и учащимся становится важным источником получения знаний. Технологии аудио- и видео позволяют активно внедрять в образовательный процесс такие методы дистанционного обучения, как:

- самообучение – методы обучения посредством взаимодействия учащегося с образовательными ресурсами (мультимедиа подход – образовательные ресурсы – интерактивные базы данных: печатные – электронные журналы, электронные учебники; компьютерные обучающие программы – аудио, и видеоматериалы);

- обучение «один к одному» – методы индивидуального преподавания и обучения (применяемые технологии – голосовая или электронная почта);
- обучение «один ко многим» – методы, при которых учащиеся не играют активную роль в коммуникации (распространение лекционного материала по компьютерным сетям);
- обучение «многие ко многим» – методы, при которых характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса (учебные коллективные дискуссии и конференции).

Учреждения дополнительного образования предлагают ДООП не только очные, но и в виде проектной деятельности, часть из которых может быть реализована без посещения образовательного учреждения. Одновременно осваиваются ДООП и ИКТ-технологии. *Учебные сетевые проекты* – одна из современных форм обучения, воспитания и развития, учащихся с использованием сети Интернет в целях поиска ответа на вопрос посредством самостоятельной и совместной исследовательской деятельности с помощью компьютерной телекоммуникации. Необходимо уметь применять для удаленного общения доступные социальные медиа, системы *видеоконференцсвязи*. Систематизировать работу по внедрению дистанционного образования возможно с помощью сервисов онлайн-конференций, вебинаров и видеотрансляций. *Система дистанционного обучения* – информационная система, предназначенная для планирования, проведения и управления обучением, проводимое как в очной, так и в дистанционной форме. СДО должна обеспечивать централизованное автоматизированное управление обучением, быстрое и эффективное размещение и предоставление учебного контента обучаемым, единую платформу для решения основных задач, поддержку современных стандартов в сфере технологий дистанционного обучения, персонализацию учебного контента и возможность его многократного использования, широкий диапазон средств организации взаимодействия между всеми участниками учебного процесса [7].

Онлайн-образование, несмотря на свою относительную молодость, представляет из себя сложную структуру, которая включает в себя разнообразные направления. Крупнейшая в России база знаний TAdviser о технологиях, ИТ-проектах и профессионалах отрасли. На основании этих данных профессиональные аналитики издания ежегодно составляют детальные обзоры различных секторов ИТ-рынка, формируя рейтинги наиболее популярных поставщиков и ИТ-решений.

B2C-сегмент:

- сегмент MOOCs, массовых открытых онлайн-курсов с интерактивным участием, предназначенных для неограниченного количества слушателей;
- видеоролики, в т.ч. в YouTube, соцсетях и т.д.;
- skype-обучение;
- мобильные приложения
- B2B-сегмент:
 - корпоративные MOOCs предназначены для обучения или повышения квалификации сотрудников;
 - индивидуальные образовательные решения.

Отличительной характерной чертой российского рынка является платная модель обучения. Если западный рынок онлайн-образования развивался из бесплатных проектов, то на российском рынке изначально доминировала платная модель. На рынке существует ряд бесплатных проектов, но их число невелико. К числу наиболее значимых проектов можно отнести:

- Lektorium (www.lektorium.tv) – некоммерческий академический образовательный проект, запущенный в 2009 году, сейчас предлагающий курсы по модели MOOC. Проект финансируется ФППИ и частными меценатами;
- Universarium (www.universarium.org) – некоммерческий академический образовательный проект, запущенный в декабре 2013 года по модели MOOC при поддержке РИА Наука и АСИ;
- UniverTV (www.univertv.ru) – агрегатор онлайн-курсов.

Количество возможностей дистанционного образования в России стремительно растет [8].

Практика организации дистанционного обучения в системе дополнительного образования детей показана на примере электронного образовательного ресурса «Дизайн. Стили в дизайне» (автор М. А. Серова), который прошел комплексную экспертизу и размещен в региональном депозитарии на Едином информационном портале Кузбасса. ЭОР «Дизайн. Стили в дизайне» представляет собой компьютерную презентацию. Основная часть теоретическая. Содержание ЭОР имеет обучающий характер: раскрываются понятия дизайн, графический дизайн, стиль; даны характеристики стилей в дизайне и стили разобраны на конкретных примерах. Также рассматриваются вопросы: как подойти к выбору картинок, фонов, кнопок, шрифтов и т.д. для своего дизайна; задачи стилей; наиболее популярные стили в графическом дизайне; зачем нужно знать и применять различные стили в своей дизайнерской работе; почему это влияет на скорость и эффективность работы; какие характерные образы соответствуют тому или иному стилю в дизайне. В работе использованы анимационные эффекты, триггеры, видео. После самостоятельного изучения представленной темы учащимся предлагается пройти итоговый тест, с последующим обсуждением материала на очном занятии. Основной целью внедрения дистанционных форм обучения в ДООП «Основы графического дизайна. Информатика» было создание условий учащимся для свободного доступа к информационным ресурсам и получения качественного образования с помощью дистанционного обучения для развития навыков самостоятельной работы [5].

Единый информационный образовательный портал Кузбасса Региональный депозитарий электронных образовательных ресурсов функционирует на основе Положения и предназначен для распространения эффективного педагогического опыта и предоставления электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР) для системы электронного и дистанционного обучения.

Подробное описание понятия и видов ЭОР, требований к ЭОР представлено в методических рекомендациях «Электронные образовательные ресурсы. Общие требования и виды». Данные методические рекомендации являются продолжением и описывают порядок размещения и использования ЭОР, опубликованных в региональном депозитарии.

Особенностью функционирования регионального депозитария является гарантия качества размещенных материалов, так как публикация ресурсов осуществляется после прохождения комплексной экспертизы.

Региональный депозитарий является ресурсным компонентом Единого информационного образовательного портала Кузбасса, зарегистрированного как средство массовой информации. Публикация ресурса в региональном депозитарии является публикацией в СМИ. Факт публикации подтверждается документом регионального уровня – Экспертным заключением.

Размещение и скачивание материалов осуществляется на добровольной и бесплатной основе. При размещении автор принимает лицензионное соглашение. Скачивание возможно только после согласия с условиями использования ресурсов [1].

С 2019 года начал работу Дистанционный образовательный портал дополнительного образования Кемеровской области, на котором представлены различные образовательные курсы для детей и подростков с применением дистанционных технологий. Например, курс «Будь лучшим. Активизируй свое будущее!» Возраст детей: 8+ Уровень сложности: стартовый. Продолжительность обучения: 12 академических часов.

Программа онлайн курса поможет узнать о том, как можно тренировать свою память, внимание, креативное мышление. Выполняя увлекательные задания, решая нестандартные задачи, учащиеся по программе онлайн курса получают стимул для того, чтобы развиваться непрерывно! По мнению исследователей, успешность в жизни во многом зависит от активности мыслительных процессов, которые необходимо поддерживать. Это – залог успеваемости в школе и продвижения в будущей карьере.

Форма обучения по программе – заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и информационно-электронной образовательной среды. Обучение проходит по индивидуальному учебному плану.

На занятиях учащиеся потренируют свою память с помощью интерактивного теста, поработают с тренажерами на развитие зрительной и слуховой памяти, выполнят упражнения на развитие внимания, потренируют зрительное внимание, следя за движущимся объектом. Выполняют графические головоломки друдлы, узнают, как провести мозговой штурм. И даже попробуют соединить слона с холодильником!

Перед занятием предлагается подготовить рабочее место – стол и стул, соответствующие росту и возрасту ребенка. Площадь рабочей поверхности стола должна быть достаточной для расположения на ней рабочих материалов и выполнения заданий.

Программа онлайн курса включает 3 видео-занятия по развитию познавательных процессов.

Первое занятие ориентировано на формирование представлений о том, что такое память, о видах памяти, включает выполнение заданий на тренировку различных видов памяти. На втором занятии учащиеся узнают, что такое внимание, каким оно бывает, выполняют задания на тренировку внимания. Третье занятие будет посвящено тому, чтобы сформировать представление о креативном мышлении и способах его тренировки с помощью рисования, конструирования, выполнения творческих заданий [3].

Информационная платформа ПИОНЕР-ОНЛАЙН предоставляет так же образовательные курсы для детей и подростков с применением дистанционных технологий. Например, онлайн-курс «Создание мобильных приложений на платформе MIT App Inventor» включает 3 занятия, на которых учащиеся изучат алгоритм разработки мобильного приложения в формате графического редактора и игры. Занятие 1 – «Знакомство с платформой MIT App Inventor» Создание Google аккаунта. Интерфейс и возможности платформы MIT App Inventor. Дизайн мобильного приложения. Блочное программирование приложения. Запуск мобильного приложения на смартфоне. Занятие 2 – «Создание графического редактора в MIT App Inventor» Дизайн мобильного приложения. Блочное программирование приложения. Запуск мобильного приложения на смартфоне. Занятие 3 – «Создание игры в MIT App Inventor» Дизайн мобильного приложения. Блочное программирование приложения. Запуск мобильного приложения на смартфоне. В случае успешного выполнения домашних заданий, учащиеся могут получить Электронный сертификат о завершении Курса [4].

Другой пример организации дистанционного образовательного процесса – ГлобалЛаб. Это безопасная онлайн-среда, в которой учителя, школьники и их родители могут принимать участие в совместных исследовательских проектах. Все исследовательские проекты ГлобалЛаб построены по принципам «гражданской науки», особого вида краудсорсинга (от англ. crowdsourcing), предполагающего, что небольшой вклад каждого участника формирует общее качественно новое знание.

Проекты ГлобалЛаб могут быть привязаны к темам школьной программы по совершенно разным предметам – гуманитарным, естественнонаучным и инженерным, а могут выходить далеко за их рамки.

Участвовать в проектах можно:

- на уроке в классе или дома;
- в группах или индивидуально;
- с друзьями, учителем или родителями;
- в рамках выполнения школьного проекта;

- просто чтобы провести любопытное исследование;
- занимаясь в онлайн-кружках и курсах ГлобалЛаб.

Каждый участник проекта делает небольшое исследование или эксперимент, сравнимые по сложности с индивидуальным школьным проектом или даже обычной лабораторной работой.

Результат эксперимента или исследования загружается в общее хранилище ГлобалЛаб.

На основе результатов, присланных множеством участников со всего мира, формируется общая картина, которая представляется в виде живых карт, графиков, диаграмм, галерей и другой инфографики.

Общий результат может представлять новое знание, служить предметом дискуссий, основой для возникновения новых проектов.

Любой, кто зарегистрировался на ГлобалЛаб, может участвовать в проектах других пользователей или создать свой собственный проект с помощью специального конструктора.

Например, глобальная школа лаборатория globallab ведет набор на курс-кружок «Учимся делать проекты». Пройдя курс, школьники научатся самостоятельно делать исследовательские проекты онлайн, находить интересную тему для исследования, составлять гипотезы, определять цели и планировать работу, использовать полученные данные и оформлять их наглядно [2].

11 февраля 2019 года на сайте Правительства России опубликован паспорт национального проекта «Образование». Ключевыми целями этого проекта, как сказано в его паспорте, являются обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и национально-культурных традиций (рис. 1).



Рисунок 1. Процент образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы (ООП) и дополнительные образовательные программы (ДОП), обновивших официальные сайты

Паспорт проекта разработан Минпросвещения РФ по Указу Президента от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Нацпроект включает десять федеральных проектов: «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», «Новые возможности для каждого», «Социальная активность», «Экспорт образования» и «Социальные лифты для каждого».

Отдельные мероприятия, связанные с онлайн, электронным обучением и цифровыми технологиями в образовании присутствуют в практически каждом из проектов. Но наиболее важными для тематики открытого образования являются проекты «4. Цифровая образовательная среда» и «6. Молодые профессионалы (повышение конкурентоспособности профессионального образования)» [6].

Список литературы

1. Вербилова, И. В. Региональный депозитарий. Публикация и использование электронных образовательных ресурсов. Методические рекомендации [Текст]. / И. В. Вербилова // ГОУДПО(ПК)С КРИПКиПРО Центр методической и технической поддержки внедрения информационных технологий. – 2018. – 18 с.
2. Что такое ГлобалЛаб? [Электронный ресурс] // GlobalLab: Глобальная школа лаборатория. – Режим доступа : https://globallab.org/ru/help/topic/about_globallab.html?b=mp_about#.Xj0J22gzbIV (дата обращения : 04.02.2020).
3. Дистанционный образовательный портал дополнительного образования Кемеровской области. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://dop.kuz-edu.ru/course/view.php?id=16> (дата обращения : 04.02.2020).
4. Создание мобильных приложений [Электронный ресурс]. // Дистанционный образовательный портал Пионер Online. – Режим доступа : <https://pioner-online.ru/local/crw/course.php?id=6> (дата обращения : 04.02.2020).
5. Серова, М. А. Дизайн. Стили в дизайне [Электронный ресурс]. / М. А. Серова. // E-Schooll. Электронное образование Кемеровской области. Единый информационный портал Кузбасса. – Режим доступа : https://eschool.kuz-edu.ru/%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC.html?set_mode=single&id=3688 (дата обращения : 04.02.2020).
6. Омский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://openedu55.ru/mod/forum/discuss.php?d=320> (дата обращения : 04.02.2020).
7. Серова, М. А. Организация образовательной деятельности с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях учреждения дополнительного образования [Текст]. / М. А. Серова. Методическое пособие. – 2016. – 135 с.
8. Онлайн-образование (рынок России) [Электронный ресурс]. // Tadviser: Государство. Бизнес. ИТ. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php>/Статья:Онлайн-образование_(рынок_России) (дата обращения : 04.02.2020).