

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ДОСТУПНЫМИ СРЕДСТВАМИ В РАМКАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XXI в

Д. Л. Творонович-Севрук

*Белорусский государственный университет,
Факультет географии и геоинформатики, ул. Ленинградская 16,
г. Минск, Республика Беларусь, seuruk@ya.ru*

Современное образование требует применения цифровых форм дистанционной передачи знаний и контроля их усвоения. В настоящее время существует большое количество виртуальных образовательных продуктов различной степени сложности, основанных как на простых, открытых, так и на сложно иерархически построенных цифровых оболочках. Однако, рынок требует простых и эффективных решений, доступных для педагогов и обучающихся, не требовательных к уровню владения компьютерными технологиями. Указанной проблеме и посвящён данный материал. В процессе создания образовательных решений необходимо наличие чёткой обратной связи между всеми участниками образовательного процесса. Важен анализ основных детерминант, обуславливающих цифровизацию передачи знаний. Также рассматриваются широкодоступные современные методы для создания образовательных продуктов в первой 1/4 XXI в, их комбинирование для достижения более качественной передачи знания, ресурсный потенциал.

Ключевые слова: виртуализация; цифровизация; дистанционное образование; передача знаний; сеть интернет; коммуникации; участники образовательного процесса

В настоящее время использование дистанционных компонентов в образовании получило широкое распространение. В частности, востребовано обучение практическим навыкам во внеаудиторной обстановке. Например, в географическом и геологическом образовании всегда существовала потребность в выраженной цифровизации его полевой составляющей при сохранении качества усвоения знаний. Указанная особенность процесса передачи информации обусловлена как частными (внутренними, часто субъективными) аспектами личности участников, так и внешними сторонами, детерминирующими применение дистанционных форм (эпидемии, оптимизация образования, привлечение иностранных слушателей из стран дальнего зарубежья, сложности логистики, стихийные бедствия и др.).

Следует отметить, что с каждым годом количество, качество и сложность причин, побуждающих к цифровизации средней и высшей школы, будет непредсказуемо увеличиваться. Опираясь на опыт виртуализации образования 2019-2021 гг., можно вычленить определённые компоненты его трансформации, основанные на применении широкодоступных ресурсов для всех участников процесса передачи знаний. Фактически обра-

зовательный процесс требует от педагогов обучаться работе с цифровыми технологиями без отрыва от производства, создавать и наполнять эффективно работающие решения.

В частности, при создании дистанционных образовательных продуктов можно ориентироваться на привлечение видеохостингов – You Tube, Rutube и др. для хранения мультимедийных составляющих комментариев, целеполагания к заданиям, раскрытия сущности методик в рамках изучаемого предмета. Также для хранения данных доступны для использования различные облачные сервисы: Dropbox, Yandex disk, Mail disk и др., позволяющие оперировать гиперссылками как на «#online», так и частично «#offline» цифровых системах передачи знаний.

Реализация обратной связи на современном этапе становления цифровых коммуникаций имеет крайне выраженную гибкость в виде встраиваемых в образовательную среду различного вида форумов, чатов и иных форм обмена мнениями. Указанные сервисы отличаются широкой доступностью для большинства пользователей, интуитивным интерфейсом и имеют гибкий инструментарий обхода локальных политик ограничения доступа к учебным материалам при сохранении потенциала передачи знаний всем заинтересованным участникам образовательного процесса.

Источниками данных при создании цифровых образовательных решений являются материалы, относящиеся к двум группам: 1) адаптированные для обучающихся, служащие для упрощения усвоения необходимых навыков и умений (схемы, визуализации протекания геологических процессов, массивы упорядоченных данных (#data array) и др.; 2) исходные данные, используемые в работе профильных специалистов – ситуативные планы, разрезы, схемы, карты, массивы данных (#data array), различной степени сортировки, озёра данных (#data lake) и др.; 3) образовательный контент, сгенерированный нейросетями по заданным педагогом алгоритмам (неограниченное количество вариантов учебных материалов). Обучаемые в процессе освоения выбранной специальности фактически при использовании цифровых систем приобретают компетенции по системному упорядочиванию информации, перевода объёмов несортированных данных в упорядоченные.

Администрирование и контроль качества выполнения работ в цифровых образовательных системах в настоящее время осуществляется путём автоматизированной оценки в виде тестов или проверки преподавателем. Часть указанных операций можно в близкой перспективе передать нейросетям.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о высоком потенциале цифровизации образования, относительной простоте и доступности формирования ресурсной составляющей процесса передачи знаний для педагогов. Также, в результате внедрения указанных технологий можно увеличить качество усвоения знаний и умений у обучаемых.