

И. Л. Русецкая

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРИМ-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ УДАЛЕННОМ ОБУЧЕНИИ ВЗРОСЛЫХ

Условия пандемии COVID-19 в 2019–2021 гг. в совокупности с непрерывным процессом интенсивной цифровизации общества обусловили беспрецедентное по масштабу внедрение и ускоренный переход на удаленный формат работы специалистов всех сфер профессиональной деятельности. В настоящее время одним из активных потребителей данного формата взаимодействия является сфера образовательных услуг, в первую очередь вследствие способности современных ИКТ-ресурсов обеспечивать интерактивность и всестороннюю мультимедийную поддержку учебного процесса.

Психолого-педагогические особенности обучения взрослой аудитории рассматривает наука **андрагогика**. Применение удаленного формата взаимодействия и его элементов в обучении взрослых обладает по сравнению с традиционным форматом рядом преимуществ, которые созвучны основным положениям андрагогики, связанным с всесторонним развитием потенциала человека. В частности, дистанционная форма организации учебного процесса для взрослых предоставляет следующие возможности:

- получение профессионального образования в условиях уменьшения влияния временных, пространственных и бытовых факторов;
- гибкое совмещение получения образовательных услуг и работы или иных видов деятельности;
- доступ к современным ИКТ-ресурсам как способ повышения личного уровня ИТ-компетенции;
- более согласованное и персонализированное взаимодействие между аудиторией обучающихся и обучающим в общем информационном пространстве.

Неотъемлемым условием организации обучения в удаленном формате в рамках функционирования виртуальной образовательной среды вуза является установление устойчивой дистанционной связи между обучающимися и обучающим, осуществляемой и поддерживаемой, как правило, с помощью различных ИКТ-инструментов:

- системы обмена сообщениями;
- социальные сети;
- онлайн-сервисы и ресурсы с функцией совместного доступа;
- виртуальные учебные платформы.

Продуктивность системы удаленного обучения обеспечивается использованием электронных средств и технологий обучения, основанных на применении функционала цифровой техники, коммуникативных систем и виртуальных образовательных сред. Одной из наиболее эффективных современных электронных технологий обучения, безусловно, является **технология стрим-обучения**, ключевым преимуществом которой является универсальность ее применения по разным направлениям профессиональной подготовки специалистов.

Модель деятельности преподавателя при организации аудиторной и внеаудиторной работы с использованием технологии стримвещания предполагает обмен широковещательным и потоковым видео (подкастами, скринкастами, стримами) с применением соответствующих технологий подкастинга, скринкастинга и стриминга. Техническим требованием для участия в стрим-вещании является наличие цифрового устройства с сетевым подключением, стримингового сервиса, ПО для записи видео и стримов. Возможности организации стрим-вещания в виртуальной комнате зависят от функционала используемого стримингового сервиса. Отдельные сервисы предусматривают ограничения по следующим параметрам:

- вместимость аудитории в виртуальной комнате;
- доступ пользователей в виртуальную комнату без авторизации;
- настройка качества стрима в процессе трансляции;
- организация обратной связи параллельно с вещанием (проведение тестов и опросов, предоставление обучающимся возможности выступить в роли спикера);
- возможность локального устранения технических сбоев;
- хранение записанных файлов и автономное их использование;
- возможность редактировать сохраненную запись.

Стрим-технологии в учебном процессе могут применяться в **синхронном онлайн-режиме**, когда преподаватели используют стрим-трансляции

для проведения в удаленном формате лекционных, семинарских и практических занятий, консультаций, вебинаров, мастер-классов для аудитории обучающихся, в том числе в режиме групповой видеоконференции.

Асинхронный офлайн-режим предполагает работу с сформированными записями (подкастами, скринкастами), размещенными в файловых хранилищах с предоставлением доступа через URL-адрес записи. Обучающиеся могут успешно использовать записи в следующих целях:

- просмотр перед началом занятия для подготовки к выполнению последующих заданий непосредственно на учебном занятии либо для выполнения предложенных заданий до занятия, в том числе просмотр видеоинструкций и методических рекомендаций,

- совместный просмотр в группе на учебном занятии для последующей работы,

- просмотр после учебного занятия для повторения учебного материала либо для ознакомления с материалом занятия, пропущенного по какой-либо причине,

- использование аудиовизуального контента в качестве материала для самостоятельной работы.

Обучающиеся могут также самостоятельно создавать, редактировать и опубликовывать контент в форме аудиокomentarиев, видеоответов и видеоотчетов.

Перечисленные характеристики позволяют рассматривать технологию стрим-обучения в качестве эффективного и перспективного ИКТ-инструмента в процессе обучения взрослой аудитории в удаленном формате. Применение стрим-технологий в обучении взрослых в свете основных принципов андрагогики позволяет обеспечить индивидуализацию обучения и приоритет самостоятельной работы, стимулировать вовлеченность обучающихся в образовательный процесс, интенсифицировать освоение образовательной программы как в ходе учебных занятий, так и в неучебное время, способствует развитию непрерывного образования. Стоит, однако, отметить, что полноценная реализация обучающего потенциала описанной технологии возможна лишь в условиях максимизации ИКТ-ресурсов вуза, которая достигается при использовании высокофункциональной модели виртуальной образовательной среды на всех уровнях организации образовательного процесса.