

## ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ПОДКАСТ-ТЕРМИНАЛА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

**Хомутинин С. С.**, студент УрГПУ, *huhutymox@gmail.com*  
**Сардак Л.В.**, к.п.н., доцент кафедры ИКТО

### **Аннотация**

В статье приводится обоснование необходимости организации учебного контента на основе технологии подкастинга. Рассматриваются теоретические аспекты реализации технологии подкаст-терминала на сервере образовательной организации.

**Ключевые слова:** подкастинг, подкаст-терминал, электронный образовательный ресурс.

Одним из направлений развития технологий предъявления учебного контента студентам в формате электронных образовательных ресурсов является развитие системы трансляции учебного видео. Передаваемый видеопоток, зачастую, имеет достаточно большой информационный объем, что является препятствием для использования подобного представления информации при малой пропускной способности сети. Такие проблемы могут возникнуть при использовании беспроводного подключения по Wi-Fi, если точка доступа находится далеко от приемника сигнала, или перегружена большим количеством абонентов. Мобильные 3g и 4g сети тоже не являются стабильным подключением, да и затраты за использованный трафик ложатся на обучающегося. Одним из решений может служить использование технологии подкастинга, то есть разбиение видео потока на небольшие по объему и времени трансляции фрагменты, которые размещаются на специальном сервере.

Уточним ряд базовых понятий.

*Подкастинг* – процесс создания и распространения звуковых или видеофайлов (*подкастов*) в сети Интернет. *Подкаст-терминал* – сайт, поддерживающий работу с медиафайлами, автоматизирующий их размещение и подписку на обновления. Собственный подкаст-терминал в образовательном учреждении позволит слушателям получать учебные материалы дистанционно – можно слушать или смотреть подкасты находясь дома или в общественном транспорте в любое желаемое для обучающегося время. Доступ к подкастам может осуществляться как с персонального компьютера через браузер, так и с помощью мобильного приложения.

Целесообразно рассмотреть технологию создания данной системы в образовательном учреждении.

Самый простой путь – воспользоваться CMS – системой управления содержимым, или иначе «движком» сайта. Созданные с помощью таких систем сайты обычно являются шаблонными, похожими друг на друга. Чтобы добиться уникальности своей разработки необходимо кардинально менять структуру системы, что по объему работы может быть сопоставимо с созданием сайта «с нуля». Такой вариант подойдет для индивидуального подкаст-терминала. В случае с образовательным учреждением авторов может быть несколько десятков, и у каждого свои тематики подкастов, поэтому стоит рассмотреть собственную разработку, ориентированную на преподавателей и студентов.

Создание сайта «с нуля» можно начать с выбора языка программирования. В настоящее время существует достаточно большое количество языков программирования (C/C++, Java, PHP, C#, Python и др.). После выбора программной платформы, следует выбрать фреймворк – программное обеспечение, представляющее собой некий каркас, задающий архитектуру приложения и содержащий в себе перечень различных по тематикам библиотек. Примерами фреймворков может служить Django для языка программирования Python, или Ruby on Rails для языка Ruby. В зависимости от популярности языка количество разработанных для него фреймворков может варьироваться. Так же необходимо выбрать веб-сервер, который поддерживает работу с нашим языком программирования. Популярными на сегодняшний день являются Apache, nginx, IIS. Поддержка веб-сервером различных языков осуществляется с помощью модулей. Как правило, для популярных веб-серверов список модулей с поддержкой различных языков программирования достаточно широк, поэтому выбор веб-сервера не является первостепенной задачей. Не стоит забывать и про СУБД – систему управления базами данных. При выборе СУБД нужно учитывать с какими языками она может работать. Например, СУБД MySQL может работать с языками программирования Delphi, C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Ruby и многими другими.

Исходя из выбранных компонентов, можно описать требования к хостингу, где должен быть размещен наш проект. Во-первых, необходимо знать под какую операционную систему рассчитан наш веб-сервер. Преобладающее большинство современных веб-серверов рассчитаны для Unix-подобных операционных систем, но могут быть и исключения. Во-вторых, очевидно, необходимо чтобы веб-сервер вместе со всеми необходимыми модулями был установлен на хостинге. В-третьих, необходимо чтобы хостинг располагал нужной нам СУБД с установленными библиотеками для нашего языка.

Рассмотрим структуру подкаст-терминала. Существует две базовые функции, специфические именно для подкаст-терминала:

- работа с меди файлами. Загрузка, минимальное редактирование, хороший проигрыватель аудио\видео файлов и, при необходимости, скачивание;
- RSS-рассылка и возможность подписки.

Для данных функций существуют готовые модули, которые необходимо включить в программный код.

Подкаст-терминал в образовательном учреждении будет значительно отличаться от терминалов, которые рассчитаны на массового пользователя, что демонстрирует следующая таблица:

Таблица 1

Отличительные особенности обычного подкаст-терминала и подкаст-терминала в образовательном учреждении.

<b>Обычный подкаст-терминал</b>	<b>Подкаст-терминал в образовательном учреждении</b>
Простая структура пользователей. Авторы выкладывают свои подкасты в определенных категориях, слушатели подписаны на каких-либо авторов или категории.	Более сложная структура с разными уровнями доступа. Обучающиеся получают доступ только к тем подкастам, которые входят в их образовательную программу.
Пользователь подписывается на тех авторов, которых он желает слушать.	Обучающийся автоматически подписан на конкретные предметы, которые ему необходимо изучать. За предметами может быть закреплено несколько преподавателей, и наоборот – преподаватель может вести несколько предметов.
Пользователь может общаться с другими слушателями конкретных подкастов, вступать в дискуссии, оставлять отзывы и пожелания.	Обучающемуся может быть представлено какое-либо задание на проверку усвоения материала. Это может быть тест, или письменное задание.

Необходимо продумать структуру курсов и прав доступа пользователей, на основе чего будет спроектирована база данных. Для каждого образовательного учреждения структура может различаться.

Предлагается рассмотреть вариант подписки студентов на рассылку преподавателя.

Таким образом, если практически реализовать представленную технологию, то можно развернуть в образовательной организации собственный закрытый подкастинг.