## Использование электронных образовательных ресурсов в практических работах при изучении курса географии 7 класса

Современный учебный процесс становится все больше связан с использованием средств информационных и коммуникационных технологий: электронных образовательных ресурсов или ЭОР. В школах широко используются компьютеры, проекторы, интерактивные доски, в том числе, создаётся большое число образовательных ресурсов.

Многие авторы рассматривают понятия «интернет-источник» и «электронные образовательные ресурсы» (ЭОР) как тождественные, так как и интернет-источники, и ЭОР являются фундаментальными в терминологической базе информационных технологий образования и представляют собой совокупность средств программного, технического и организационного обеспечения, а также учебной, методической, справочной, организационной и другой информации, необходимой для эффективной организации образовательного процесса[[1]](#footnote-1).

На наш взгляд, понятие «электронные образовательные ресурсы» все же несколько шире. Этот термин включает в себя весь спектр средств обучения, которые разработаны и воспроизводятся на базе компьютерных технологий[[2]](#footnote-2). Поэтому сюда, кроме интернет-источников мы можем отнести входящие в состав УМК электронные пособия, ресурсы школы или электронные книги.

Существует много различных подходов к классификации ЭОР, однако универсальный определить непросто. Это связано, в первую очередь, с большой вариативностью тематических направлений, охватываемых различными электронными образовательными ресурсами.

Для корректной классификации, на наш взгляд, необходимо выделить основные критерии для сравнения. С точки зрения организации учебного процесса такими критериями могут быть: функции ЭОР в рамках курса, раздела или урока, тип ресурса, предмет, класс, форма образовательного процесса, особенности учеников.

По выполняемым функциям ЭОР можно отнести к учебным изданиям (электронные учебники, пособия, рабочие тетради, тесты). С другой стороны, они относятся к категории электронных изданий и к ним могут быть применены принципы классификации электронных изданий. С третьей, многие из них представляют собой программные продукты.

По типу электронного ресурса их можно подразделить на три вида: цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), информационные источники сложной структуры (ИИСС), инновационные учебно-методические комплексы (ИУМК)[[3]](#footnote-3).

Цифровые образовательные ресурсы – это дополнение электронного компонента к действующим на сегодня в школе учебникам. Это учебная, методическая, справочная, организационная и другая информация, необходимая для эффективной организации образовательного процесса, представленная в цифровом виде.

Согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 7.83-2001 следует различать:

1. Электронный документ: документ на машиночитаемом носителе, для использования которого необходимы средства вычислительной техники.
2. Электронное издание: электронный документ, прошедший редакционно-издательскую обработку, предназначенный для распространения в неизменном виде, имеющий выходные сведения[[4]](#footnote-4).

Также ЭОР могут иметь вид электронных данных и электронных программ. Их удобно классифицировать по одному конкретному признаку:

1. По типу:

- электронный учебник или пособие по предмету;

- электронный справочник дает ученику в любое время доступ к справочной информации;

- электронная рабочая тетрадь или тренажер, который позволяет отработать приемы решения задач, позволяющих наглядно связать теоретические знания с конкретными проблемами, на решение которых они могут быть направлены;

- практикумы, что позволяет осуществить практические работы без физического присутствия;

- компьютерная тестирующая система может представлять собой как отдельную программу, не допускающую модификации, так и универсальную программную оболочку.

1. По функциональному признаку:

- программно-методические (учебные планы и учебные программы);

- учебно-методические (методические указания, руководства, содержащие материалы по методике преподавания учебной дисциплины, изучения курса, выполнению курсовых и дипломных работ);

- обучающие (учебники, учебные пособия, тексты лекций, конспекты лекций);

- вспомогательные (компьютерные практикумы, сборники задач и упражнений, хрестоматии, книги для чтения);

- компьютерные (тестирующие) системы и базы данных тестов.

1. По формату основной информации:

- текстовой (электронное издание, содержащее преимущественно текстовую информацию, представленную в форме, допускающей посимвольную обработку);

- графический (электронное издание, содержащее преимущественно графические сущности, представленные в форме, допускающей просмотр и печатное воспроизведение, но не допускающей посимвольной обработки);

- звуковой (электронное издание, содержащее цифровое представление звуковой информации в форме, допускающей ее прослушивание, но не предназначенной для печатного воспроизведения);

- программный (автономный программный продукт, представляющий собой публикацию текста в некоторой автономной программной среде);

- мультимедийный (электронное издание, в котором информация различной природы присутствует взаимосвязанно для достижения заданных разработчиком дидактических целей).

1. По технологии распространения:

- локальный (электронное издание, предназначенное для локального использования и выпускающееся в виде определенного количества идентичных экземпляров на переносимых машиночитаемых носителях);

- сетевой (электронное издание, доступное потенциально неограниченному кругу пользователей через Интернет или локальную сеть);

- комбинированного распространения (электронное издание, которое может использоваться как в качестве локального, так и в качестве сетевого).

1. По характеру взаимодействия пользователя:

- детерминированный тип (электронное издание, параметры, содержание и способ взаимодействия, с которым определены издателем и не могут быть изменяемы пользователем);

- недетерминированный тип (электронное издание, параметры, содержание и способ взаимодействия, с которым прямо или косвенно устанавливаются пользователем в соответствии с его интересами и целями использования на основе информации и с помощью алгоритмов, определенных создателем).

В свою очередь А. В. Осин приводит другую классификацию электронных образовательных ресурсов (интернет-источников) по следующим направлениям:

1. По технологии создания: текстографические ресурсы (отличаются от книг в основном базой предъявления текстов и иллюстраций, материал представляется на экране компьютера, мультимедиа состоит из ресурсов, состоящих из визуального или звукового содержания).

2. По среде распространения и использования (интернет-ресурсы онлайн – работающие только в режиме подключения к сети Интернет, интернет-ресурсы офлайн – можно использовать без Интернета).

3. По содержанию (учебники, рабочие тетради, лабораторные работы, электронные справочники и словари, викторины).

4. По принципу реализации (мультимедиа-ресурсы, презентационные ресурсы, системы обучения).

5. По составляющим входящего в них содержания (лекционные ресурсы, практические ресурсы, ресурсы-имитаторы, контрольно-измерительные материалы).[[5]](#footnote-5)

Л. М. Андрианова предлагает другую классификацию электронных образовательных ресурсов (интернет-источников).

1. Демонстрационное средство, Такое средство обеспечивает наглядность во время урока. В отношении географических знаний это может интерактивное изменение каких-то параметров, что нельзя изобразить в распечатанном виде.
2. Информационный источник. Многие источники информации проще найти в сети Интернет, например, при самостоятельной или проектной деятельности. Также на различных форумах и социальных сетях можно узнать мнения людей, чтобы составить представление, например, о реальных условиях жизни в той или иной местности, узнать о проблемах, волнующих население.
3. Моделирующее средство. Такое средство позволяет моделировать определенные ситуации, что подходит в частности для реализации метода кейсов.
4. Инструментальное средство дает возможности для создания условий организации самостоятельной работы учеников, ориентированной на решение индивидуально значимой задачи.
5. Обучающая программа. Такие ЭОР удобны при создании индивидуальных образовательных маршрутов, особенно, если используется модульная система. Она позволяет разделить несколько уровней усвоения материала.
6. Тренажер. Такое средство позволяет самостоятельно и в группе нарабатывать необходимые умения и усваивать знания.
7. Контролирующее средство. Использование ЭОР облегчает процесс контроля и для учеников, и для учителей. Также возможно их использовать для самопроверки и самооценки.
8. Развивающая игра. Такие игры позволяют повышать у детей мотивацию к занятиям, изучению предмета, а также повышают осведомленность, общую эрудицию и способствуют накоплению конкретных знаний.
9. Электронный учебник. Такой учебник позволяет осваивать материал, что делает данное усвоение проще и доступнее. Ребенок может прочитать параграф с телефона, нет необходимости носить с собой книги.
10. Электронное учебное пособие. Данное пособие обеспечивает условия для самостоятельной работы учеников со средством обучения, что позволяет самостоятельно усваивать и углублять свои знания, формировать умения за счет выполнения заданий.
11. Учебно-игровое средство. Такое средство позволяет решать общие и частные педагогические задачи. Они дают возможность для использования дифференциального подхода для «сильных» и «слабых» учеников[[6]](#footnote-6).

Все представленные классификации позволяют учесть те или иные характеристики и параметры ЭОР. На практике можно использовать и другие критерии классификаций, однако компьютерный курс должен являться не совокупностью разнородных модулей, а цельной многокомпонентной системой, отражающей научные и методические взгляды преподавателя.

На наш взгляд, последняя классификация наиболее удобна, однако мы бы не стали резко разграничивать тренажер и контролирующее средство. Один и тот же ЭОР может быть использован и для проверки, и для самопроверки. Кроме того, демонстрационное средство, мы полагаем, в том числе является и источником информации, т.е. может быть отнесено к пункту 2.

Таким образом, мы можем прийти к выводу о том, что ЭОР – это специальные учебные материалы, для воспроизведения которых необходимы электронные устройства. К их основным характеристикам можно отнести: обеспечение всех компонентов образовательного процесса, интерактивность, возможность более полноценного обучения вне аудитории.

Анализ учебно-методического комплекса «Полярная звезда» показал, что по данному УМК создаются условия для организации учебной деятельности, развития познавательных процессов, творческих способностей, развития критического мышления, проведения разнообразных практических работ в 7 классе. Происходит развитие и укрепление интереса к познанию окружающего мира, воспитание любви к своему городу, к своей семье, к своей Родине, к ее природе, истории, культуре. Закладывается ценностное отношение к человеку, природе, миру, знаниям. Однако некоторые задания и темы могут быть дополнены использованием ЭОР.

В качестве таковых мы предлагаем остановиться на двух типах: задания на повторение и закрепление пройденного материала (например, Якласс) и применение интернет-источников в качестве источника информации.

Задания на Яклассе разбиты по уровням и имеют маркировку: легкое, среднее, сложное. Имеется теоретический блок, красочно оформленный, и электронные словари.

Еще одним вариантом организации работы с интернет-источниками для закрепления знаний могут стать онлайн-игры. В качестве примера можно привести игры на сайте Seterra, в которых предполагается развитие умения находить города, регионы или физические объекты на картах[[7]](#footnote-7).

Существует большое количество интерактивных и информационных интернет-ресурсов по географии, которые могут быть использованы на уроке, в том числе в ходе практических работ. Например, самые различные интерактивные карты[[8]](#footnote-8) и счетчики в режиме реального времени.

1. Муцурова, З. М. Сущность и классификация электронных образовательных ресурсов / З. М. Муцурова // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 2. – С. 221. [↑](#footnote-ref-1)
2. Что такое ЭОР? / Российский учебник [Электронный ресурс]. URL: https://rosuchebnik.ru/material/chto-takoe-eor/ (дата обращения: 05. 12. 2021). [↑](#footnote-ref-2)
3. Попов, Д. И. Обзор стандартов и спецификаций в электронном обучении и тестировании / Д. И. Попов, Е. Д. Попова, К. С. Певцов // Инновационные методы и средства оценки качества образования. – 2007. – № 3. – С. 187. [↑](#footnote-ref-3)
4. ГОСТ 7.83-2001 СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения// КонсультантПлюс: [сайт]. – 2001. – 12 февраля. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200029040 (датаобращения:12. 02. 2020). [↑](#footnote-ref-4)
5. Осин А.В. ЭОР нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы. URL: <http://pozdnyakova.ucoz.ru/Praktikum/osin_ehor.pdf> (дата обращения: 06.11.2021). [↑](#footnote-ref-5)
6. Андрианова, Л.М. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов[Текст]: монография/ Л.М. Андрианова.- Москва: Дрофа, 2003. - 252с [↑](#footnote-ref-6)
7. Seterra. URL: https://online.seterra.com/ru [↑](#footnote-ref-7)
8. GoogleEarth. URL:https://earth.google.com [↑](#footnote-ref-8)