

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ГЕОГРАФИИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

© 2021

Суппес Н.Е.

Ишимский педагогический институт имени П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета
(г. Ишим, Тюменская область, Российская Федерация)

Аннотация. В статье рассматривается актуальность использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в учебной деятельности как средства формирования информационной компетентности учащихся. Разнообразные электронные образовательные ресурсы, широко представленные в современном мировом образовательном пространстве, активно применяются на уроках географии и способствуют формированию у учащихся умения грамотно работать с информацией: осуществлять ее поиск в различных источниках; применять компьютерные технологии и использовать информационные устройства для решения учебных задач; самостоятельно отбирать и анализировать данные; устанавливать причинно-следственные связи; представлять информацию в структурированном виде с использованием геоинформационных систем, презентаций, виртуальных объектов, таблиц, схем, диаграмм и др. С целью исследования различных аспектов использования ЭОР было проведено анкетирование учителей географии общеобразовательных школ юга Тюменской области. Статья содержит ряд выводов, сделанных на основе анализа результатов проведенного исследования. Учителя отмечают значительный опыт и высокую активность в использовании ЭОР, обусловленную как реализацией проектов по цифровизации образовательной среды, так и ситуацией с изменением формата обучения в условиях пандемии. В решении различных учебных задач предпочтение отдается электронным образовательным платформам, электронным учебникам и учебно-методическим пособиям, а также интернет-ресурсам для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Электронные образовательные ресурсы стали неотъемлемым компонентом учебного процесса, значительно расширяя образовательные возможности в формировании и совершенствовании умений и навыков работы учащихся с информацией.

Ключевые слова: информационная компетентность; электронные образовательные ресурсы; ЭОР; анкетирование; география; информационные устройства; компьютерные технологии; информация; цифровизация образования; геоинформационные системы; Тюменская область.

ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES AS A MEANS OF STUDENTS' INFORMATION COMPETENCE DEVELOPMENT IN GEOGRAPHY AT A MODERN SCHOOL

© 2021

Suppes N.E.

P.P. Ershov Ishim Pedagogical Institute (branch) of Tyumen State University (Ishim, Tyumen Region, Russian Federation)

Abstract. The paper discusses the relevance of the use of electronic educational resources (EER) in educational activities as a means of students' information competence development. A variety of electronic educational resources, widely represented in the modern educational space, are actively used at Geography lessons and contribute to the development of students' ability to work competently with information: to search for it in various sources; apply computer technology and use information devices to solve educational problems; independently select and analyze data; establish causal relationships; present information in a structured form using maps, presentations, virtual objects, tables, diagrams, etc. In order to study various aspects of the use of EER, a questionnaire survey was launched for Geography teachers at secondary schools in the south of the Tyumen Region. The paper contains a number of conclusions based on the analysis of the study results. Teachers note significant experience and high activity in the use of EER due to both the implementation of projects digitizing the educational environment and a change in the education format because of the pandemic. For solving various educational problems preference is given to electronic educational platforms, electronic textbooks and teaching aids, as well as Internet resources for preparing for the Basic State Exam and the Unified State Exam. Electronic educational resources have become an integral component of the educational process, significantly expanding educational opportunities for students' skills and abilities development when they work with information.

Keywords: information competence; electronic educational resources; EER; questioning; Geography; information devices; computer technologies; information; digitalization of education; geographic information systems; Tyumen Region.

Формирование компетенций у учащихся – актуальное условие соответствия результатов обучения требованиям ФГОС и запросам современного общества. Повсеместное использование информационно-вычислительных систем и экспоненциальный рост объемов информации, необходимой человеку для ус-

пешной социализации в информационном обществе, определяют информационную компетентность как одну из ключевых, а её формирование становится неотъемлемой частью образовательного процесса [1–4].

Впервые термин «информационная компетентность» был использован в 1992 году в ходе обсуж-

дения Советом Европы проблем среднего образования и в дальнейшем прочно закрепился в образовательном пространстве. Изучением генезиса понятия и способами формирования «информационной компетентности» занимается целый ряд отечественных и зарубежных учёных, большинство из которых понимает под *информационной компетентностью* умение работать с информацией, т.е. находить, получать, анализировать, обрабатывать и использовать информацию при решении повседневных проблем, учебных ли или бытовых [5–10].

Для формирования информационной компетентности современный учитель использует на уроке различные образовательные технологии, инновационные приёмы и методы, современные средства обучения. Среди современных средств обучения особо выделяются *электронные образовательные ресурсы*, использование которых способствует формированию у учащихся базовых учебно-информационных умений, таких как работа с письменным и устным текстом, картографическим и статистическим материалом, работа с виртуальными объектами и геоинформационными системами [11].

Появление первых электронных образовательных ресурсов относят к началу первого десятилетия XXI века. Согласно ГОСТ Р 53620-2009, *электронный образовательный ресурс* (ЭОР) – это образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них [12].

«Электронные образовательные ресурсы» (ЭОР) объединяют широкую гамму средств обучения, основой которых являются компьютерные технологии. В соответствии с ГОСТ Р 53620-2009 и ГОСТ Р 52657–2006 электронный образовательный ресурс (ЭОР) классифицируют по следующим признакам: по целевому уровню и ступени образования, по форме обучения, по тематике, по типу, по функции, выполняемой в образовательном процессе, по виду образовательной деятельности, по характеру представления информации, по степени интерактивности, по видам взаимодействия с пользователем [12; 13].

Важным фактором активного использования ЭОР в последнее время стала реализация федеральных и региональных программ, направленных на цифровизацию образования, главными из которых являются федеральные проекты: «Цифровая образовательная среда», «Цифровая школа» и региональный проект Тюменской области «Цифровая образовательная среда».

Ещё одним фактором, способствующим распространению использования ЭОР, стал временный переход на дистанционный формат обучения в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19. Образовательная среда претерпела кардинальные изменения, так как в условиях перехода на дистанционный формат обучения учителям было необходимо внедрять новые целесообразные для данного формата обучения технологии, приёмы, методы и средства обучения. Электронные образовательные ресурсы, ранее считающиеся дополнительным средством обучения, приняли на себя роль основного средства обучения.

География – единственный школьный предмет, формирующий у обучающихся комплексное представление о Земле как о планете людей и знакомя-

щий их с территориальным подходом как особым методом научного познания и важным инструментом воздействия на природные и социально-экономические процессы. На уроках географии учащиеся работают с различными источниками информации, в том числе с виртуальными объектами, и используют разнообразные информационно-коммуникационные технологии. География, возможно, в большей степени, чем любой другой предмет, имеет возможности для формирования информационных компетенций. Большой потенциал для применения электронных образовательных ресурсов в географическом образовании обусловлен спецификой предмета, заключающейся в многопредметности и полимасштабности [14–18].

Электронные образовательные ресурсы по географии представлены различными образовательными ресурсами и сервисами, ориентированными на выстраивание эффективного взаимодействия и организации работы школьников в цифровой среде: *электронными учебниками* («Дрофа» и «Вентана-Граф») и *учебно-методическими пособиями* («ФЦИОР», «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»); *электронными сборниками дополнительных и наглядных материалов к урокам* («Google Карты», «Google Планета Земля»); *плакатами, интерактивными картами, схемами, иллюстрациями; мультимедийными учебными презентациями; электронными контрольно-измерительными материалами* (КИМы); *электронными файлами-заданиями; базами данных учебного назначения* («ФИПИ», «Яндекс Репетитор», «Незнайка», «Решу ЕГЭ»); *энциклопедиями* («Географическая энциклопедия онлайн», «Кругосвет», «Энциклопедия для географа»), *справочниками, словарями, глоссариями, тренажёрами, играми; цифровыми образовательными ресурсами* (ЦОР); *аудиокнигами и цифровыми видеозаписями; онлайн-средой* («GlobalLab»); *цифровыми фотоальбомами, фотогалереями, виртуальными экскурсиями* [19]. Активно используются в учебном процессе *электронные образовательные платформы*, такие как «Российская электронная школа», «Я класс», «Учи.ру», «Lecta», «Яндекс.Учебник», «Edu.Skyeng», экстернат и домашняя школа «Foxford», домашняя школа «InternetUrok.ru», библиотека видеоуроков «InternetUrok.ru», мобильное электронное образование (МЭО), «1С: Образование 5. Школа», «Просвещение» и др. [20].

Электронный учебник является не просто идентичной копией бумажной версии, но обладает такими особенностями, как интерактивность, мультиплатформенность, проверяемость заданий, возможность создания заметок и закладок, автоматический поиск по странице содержания или тексту учебника и др. Электронный учебник вошёл в образовательный процесс не так давно, но уже отличается широким ассортиментом данного средства обучения [21].

Географическая карта – одно из главных средств обучения географии. На уроках географии имеет место быть не только использование классических атласов, но также электронных приложений к атласам. Например, приложение «Атлас+», существующее уже продолжительное время и предлагающее учителям истории и географии интерактивные задания к атласам. Отдельного внимания заслуживают геоинформационные системы: «Мои карты», *Геопортал*

Тюменской области поисковой платформы *Google карты*, «Планета Земля», знакомящие учащихся с технологиями онлайн-получения и обработки аэрокосмических данных. Платформа *Google карты* предоставляет широкие возможности для проведения исследований, позволяет выполнить быстрый географический анализ, проектирование, создавать презентации и виртуальные экскурсии, работать с информацией, имеющей географическую привязку [22].

Энциклопедии и справочники – ресурсы, содержащие большие объёмы научного, интересного и уникального материала, изучение которого способствует расширению кругозора читателя и удовлетворению информационной потребности [23].

Со времени введения ОГЭ и ЕГЭ появилось большое количество ресурсов, которые можно использовать при подготовке к экзамену. На просторах Интернета можно найти множество соответствующих ресурсов: «ФИПИ», «Яндекс Репетитор», «Незнайка», видеокурсы сайта «ЕГЭ-студия», «Решу ЕГЭ» и др. [23].

Применение разнообразных электронных образовательных ресурсов на уроках географии позволяет формировать следующие информационные компетенции: поиск информации в различных источниках (электронные книги, журналы, учебники, справочники, словари, пособия; Интернет и т.д.); владение навыками использования информационных устройств (мультимедиапроектор, интерактивные доски, компьютер, принтер, модем); применение информационных технологий (технологии мультимедиа, гипертекста, телекоммуникаций и др.); формирование умений самостоятельно анализировать и отбирать необходимую информацию, представление информации в структурированном виде с использованием карт, презентаций, виртуальных объектов, таблиц, схем, диаграмм; выбор способов доведения информации до пользователя с учётом возможностей современных цифровых средств транслирования информации.

С целью выявления активности учителей географии в использовании электронных образовательных ресурсов для формирования информационной компетентности учащихся было проведено исследование – анкетирование. В качестве респондентов выступили 17 учителей географии общеобразовательных сельских школ юга Тюменской области.

Результаты проведённого анкетирования позволили сделать некоторые выводы.

Так, все учителя географии, участвующие в исследовании, отмечают высокую необходимость активного использования ЭОР для формирования информационной компетентности у учащихся и имеют для этого достаточный опыт в использовании ЭОР. При этом большая часть респондентов отметили, что уже прошли курсы обучения или повышения квалификации в области ИТ-технологий (12 человек из 17).

Согласно мнению опрошенных, отмечается увеличивающаяся с каждым годом активность в использовании электронных ресурсов в учебном процессе, что обусловлено как реализацией проектов по цифровизации образовательной среды, так и ситуацией с изменением формата обучения в условиях пандемии.

Большинство школ респондентов имеют необходимое материально-техническое оснащение, позволяющее реализовывать на уроках географии различные модели использования электронных образова-

тельных ресурсов. В перечень наиболее доступных и широко применяемых в учебном процессе технических средств вошли: компьютеры, мультимедиапроекторы, многофункциональные устройства, интерактивные доски, телевизор и видеопроектор. Однако учителя географии из 4-х сельских школ отмечают доступность свободных компьютерных классов, учебных планшетов и кабинетов с интерактивной доской только по предварительной заявке.

Результаты анкетирования позволили также выявить предпочтения респондентов относительно наиболее востребованных образовательных платформ и других ЭР в учебном процессе. Оказалось, что наибольшую популярность у учителей имеют образовательные платформы («Российская электронная школа», «Я класс», «Учи.ру», «Леста» и др.) – 88%; электронные учебники и учебно-методические пособия (Издательство «Дрофа», издательство «Просвещение», «УМК А.П. Кузнецова», «УМК В.Н. Холмоной», «УМК В.П. Дронова» и др.) – 82% и интернет-ресурсы для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ («Решу ЕГЭ», «Решу ОГЭ», «Незнайка» и др.) – 82% [14].

Ключевым вопросом организованного анкетирования было выявить: в решении каких учебных задач учителя географии чаще всего используют ЭОР [24]. Ответы большинства респондентов показали направленное применение ЭР на разных этапах урока и в организации различных видов деятельности. Однако 12% (2 учителя) респондентов указали, что ЭОР используются ими в основном только для демонстрации различного рода информации (табл. 1).

Таблица 1 – Ответы респондентов на вопрос анкетирования: «Варианты использования ЭОР в учебном процессе»

Варианты использования ЭОР в учебном процессе	Ответы респондентов, %
Для предъявления учебной информации (демонстрации объектов, явлений и процессов и т.д.)	100
Для самостоятельной работы учащихся по изучению нового материала (информационно-справочное обеспечение всех видов занятий; моделирование объектов, явлений и процессов и др.)	59
Для практической работы учащихся при закреплении материала (формирование навыков и умений различного характера, решение задач, лабораторные и проектные работы и т.п.)	76
Для автоматизации контроля и оценки знаний учащихся (проведение тестов, контрольных и т.п.)	76

Таким образом, можно сделать вывод, что электронные образовательные ресурсы как ответ на требования ФГОС в части формирования информационной компетентности учащихся стали неотъемлемым компонентом образовательного процесса.

Использование ЭОР расширяет образовательные возможности учебного процесса и является эффективным инструментом в формировании и совершенствовании умений и навыков работы учащихся с информацией.

Список литературы:

1. Белоусова И.Д. Дидактические условия внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов вуза: дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2006. 186 с.
2. Крылов А. Компьютерный инструментарий учителя: картографические ресурсы // Народное образование. 2008. № 2 (1375). С. 207–211.
3. Чусавитина Г.Н. Развитие компетенций научно-педагогических кадров по обеспечению информационной безопасности в ИКТ-насыщенной среде // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России, Петрозаводск, 27–28 октября 2011 года. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2011. С. 338–345.
4. Каменев К.В. Информационная компетентность как одна из ключевых компетентностей в современной системе образования // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 6–5 (50). С. 20–24.
5. Бурмакина В.Ф., Зелман М., Фалина И.Н. Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность: методическое руководство для подготовки к тестированию учителей. М.: НФПК, 2007. 56 с.
6. Коровкина Н.Н. Информационная компетентность учащихся общеобразовательной школы // Фестиваль педагогических идей. Открытый урок. М.: Первое сентября, 2013. 728 с.
7. ИONOBA O.Н. Формирование информационной компетентности взрослых в процессе дополнительного образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Великий Новгород, 2007. 20 с.
8. Хенер К.К., Шестаков А.П. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерения // Информатика и образование. 2004. № 12. С. 5–9.
9. Петрова Е.В. Информационная компетентность в образовании как залог успешной адаптации человека в информационном обществе // Информационное общество. 2012. № 2. С. 37–43.
10. Ермаков Д.С. Информационная компетентность: получение знаний из информации // Открытое образование. 2011. № 1. С. 4–8.
11. Бондаренко Н.В., Бородин Д.Р., Гохберг Л.М. Индикаторы образования: 2020: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 496 с.
12. ГОСТ Р 53620-2009. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения: введ. 2011-01-01. М.: Стандартинформ, 2018. 10 с.
13. ГОСТ Р 52657-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов (с попр.): введ. 2008-07-01. М.: Стандартинформ, 2018. 10 с.
14. Жауленова Д.А. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) как одно из основных средств обучения географии в современной школе // Студенты вузов – школе и производству: сб. студ. науч. ст. / отв. ред. С.Н. Синегубов. Ишим: Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ, 2021. С. 103–105.
15. Заболотнова Е.Ю. Информационная образовательная среда по географии – инструментарий повышения эффективности географического образования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2007. № 1. С. 86–89.
16. Шидловский Ф.К. Электронные образовательные ресурсы в школьном курсе физической географии // Материалы 76-й науч. конф. студентов и аспирантов Белорусского государственного университета. Минск: БГУ, 2019. С. 14–17.
17. Никитина Н.П. Развитие мотивации у учащихся к изучению географии средствами компьютерных технологий // Педагогическое образование на Алтае. 2011. № 1. С. 149–155.
18. Гришечко А.В. Цифровой урок географии: советы учителя-практика // Информационные технологии в образовании: мат-лы XI всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. М.: Перо, 2019. С. 63–67.
19. Аксенова М.Ю., Мифтякова Э.Ф. Педагогические возможности информационно-коммуникационных технологий на уроках географии // ИнтерКарто. ИнтерГИС. 2019. Т. 25, № 2. С. 297–308.
20. Карлов И.А., Ковалев В.О., Кожевников Н.А. Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 56 с.
21. Барабанов В.В., Подболотова М.И., Дмитриева В.Т. Использование контента электронного учебника по географии в образовательном процессе // Добродеевские чтения – 2018: II междунар. науч.-практ. конф. 18–19 октября 2018 г., г. Москва / отв. ред. Ю.М. Гришаева; ред. колл.: З.Н. Ткачева и др. М.: ИИУ МГОУ, 2018. С. 245–248.
22. Адельмурзина И.Ф., Галкин А.В., Хизбуллина Р.З. Использование возможностей Google-карт в качестве наглядных пособий в географическом образовании // Перспективы науки и образования. 2017. № 6. С. 162–168.
23. Тюрина В.А., Грушина Т.П. Использование электронных образовательных ресурсов на уроках географии // Бюллетень института естествознания и спортивных технологий: сб. науч. ст. Вып. I. М.: МГПУ, ИЕСТ, 2020. С. 90–98.
24. Деменева Н.Н., Кораблева А.П. Исследование особенностей использования ИКТ учителями начальных классов на уроках математики // Герценовские чтения. Начальное образование. 2019. Т. 10, № 2. С. 125–130.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
Суппес Наталья Евгеньевна , кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, географии и методики их преподавания; Ишимский педагогический институт имени П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета (г. Ишим, Тюменская область, Российская Федерация). E-mail: natalya-supes@mail.ru.	Suppes Natalia Evgenievna , candidate of biological sciences, associate professor of Biology, Geography and Teaching Methods Department; P.P. Ershov Ishim Pedagogical Institute (branch) of Tyumen State University (Ishim, Tyumen Region, Russian Federation). E-mail: natalya-supes@mail.ru.

Для цитирования:

Суппес Н.Е. Электронные образовательные ресурсы как средство формирования информационной компетентности учащихся по географии в современной школе // Самарский научный вестник. 2021. Т. 10, № 4. С. 295–298. DOI: 10.17816/snv2021104310.