

УДК 378.2

DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.166

**Электронные образовательные ресурсы нового поколения при подготовке бакалавров и магистров****Везилов Тимур Гаджиевич**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Дагестанский государственный педагогический университет,  
367003, Российская Федерация, Махачкала, ул. Ярагского, 57;  
e-mail: timur.60@mail.ru

**Умаргаджиева Наврат Магомедсаидовна**

Кандидат физико-математических наук, доцент,  
Дагестанский государственный университет,  
367000, Российская Федерация, Махачкала, ул. Гаджиева, 43-а;  
e-mail: navrat@bk.ru

**Савина Вероника Игоревна**

Старший преподаватель,  
кафедра математики и физики,  
Дагестанский государственный аграрный университет  
им. М.М. Джембулатова,  
367009, Российская Федерация, Махачкала, ул. Камалова, 64;  
e-mail: vik45172@mail.ru

**Аннотация**

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена тем, что в условиях информатизации и цифровизации образования требуется реализация новых методик и технологий в подготовке бакалавров и магистров. Статья направлена на решение одной из проблем применения новых образовательных технологий в подготовке бакалавров и магистров в вузах Республики Дагестан. Одной из таких технологий являются электронные образовательные ресурсы нового поколения, в частности электронные учебные материалы, размещенные в образовательных интернет-порталах, и авторские электронные учебные материалы, размещенные на региональных веб-сайтах. Предлагаются образовательные интернет-порталы и авторский сетевой учебный материал по дисциплине «Портальные технологии в педагогическом образовании», которые используются студентами бакалавриата и магистратуры в вузах Республики Дагестан. Опыт работы в вузах Республики Дагестан и проведенные исследования показали, что использование электронных образовательных ресурсов нового поколения позволяет усилить мотивацию, повысить познавательный интерес студентов; обеспечить индивидуальную образовательную траекторию будущих специалистов, создавая переход к личностно-ориентированному обучению; развивать диалогический характер учебного процесса;

расширять круг профессионально-ориентированных задач; повышать оперативность контроля результатов обучения; организовывать имитацию учебных и профессиональных ситуаций с погружением студентов в виртуальную среду.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Везиров Т.Г., Умаргаджиева Н.М., Савина В.И. Электронные образовательные ресурсы нового поколения при подготовке бакалавров и магистров // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 1А. С. 428-435. DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.166

#### **Ключевые слова**

Новые образовательные технологии, подготовка бакалавров и магистров, электронные образовательные ресурсы нового поколения, авторские электронные учебные материалы.

### **Введение**

В связи с модернизацией российского образования педагоги применяют не только традиционные формы обучения, но и внедряют инновационные методики и технологии. Одной из таких методик является применение новых образовательных технологий, в частности электронных образовательных ресурсов нового поколения, представляющих учебные материалы, которые воспроизводятся с помощью электронных устройств.

В условиях информатизации и цифровизации образования, а также внедрения ФГОС ВО актуальна проблема применения электронных образовательных ресурсов (ЭОР) нового поколения как новой образовательной технологии при подготовке бакалавров и магистров. ЭОР нового поколения как обучающий курс с массовым интерактивным участием с применением технологий электронного обучения и открытым доступом через Интернет может использоваться в качестве дополнений к традиционным материалам учебного курса. В них используются видео, чтение и домашние задания, а также возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов и преподавателей.

### **Основное содержание**

Непрерывное обучение определяет необходимость усиления внимания к тем формам и моделям, которые выходят за пределы традиционных образовательных систем. Условием качества эффективности образования в нынешнем этапе информатизации – цифровизации становится создание методик и технологий обучения с использованием массовых онлайн-курсов, направленных не только на получение новых и воспроизведение усвоенных знаний, но и на организацию самостоятельной поисковой и исследовательской работы будущих бакалавров и магистров.

Совершенствование учебного процесса в вузе с целью формирования профессионально ориентированной подготовки специалистов при изучении конкретной дисциплины может быть основано на совершенствовании методики преподавания, которая, в свою очередь, определяет эффективность образовательного процесса.

Решение проблемы создания сетевых ЭОР с интерактивным мультимедиа-контентом, по мнению некоторых авторов [Осин, 2007], потребовало разработки новой системной

архитектуры, унификации структуры электронных образовательных продуктов и разработки единой программной среды функционирования. Совокупным результатом явилось создание открытой образовательной модульной мультимедиа-системы (ОМС). Электронные образовательные ресурсы, разрабатываемые в среде ОМС, получили, благодаря своим преимуществам наименование ЭОР нового поколения.

Авторы статьи [Брагин, Гомулина и др., 2007] отмечают, что развитие информационных и коммуникационных технологий привело к возможности создания гипермедийных ЭОР нового поколения, они приводят типологию электронных учебных материалов по уровню интерактивности, а также предлагают содержательные, эргономические и организационно-методические рекомендации к этим учебным материалам.

Опыт работы в вузах Республики Дагестан подтверждает значимость педагогического потенциала ЭОР нового поколения в подготовке бакалавров и магистров.

Так, например, особое место при подготовке бакалавров Дагестанского государственного аграрного университета им. М.М. Дамбулатова занимает курс физики, который изучается по всем направлениям данного вуза. При практико-ориентированной подготовке будущих бакалавров ДГСА необходимы новые подходы к изучению курса физики. В наше время преподаватель должен не только заинтересовать студента в получении новых знаний, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие. Более того, на этапе перехода на ФГОСы, в основе которых лежит компетентностный подход, необходимо формировать ключевые компетенции обучающихся, в том числе учебно-познавательные и информационные компетенции. Выполнить эту задачу, а также успешно учиться и познавать новое в современном вузе помогают электронные образовательные ресурсы нового поколения, имеющие возможность организовать интерактивность, мультимедийность.

Основной целью практико-ориентированной профессиональной подготовки бакалавров ДГСА при изучении физики с использованием ЭОР нового поколения является формирование у будущих специалистов профессиональных, общекультурных, а также социально-значимых компетенций посредством приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности.

В зависимости от формы обучения, портал электронных образовательных ресурсов Дагестанского государственного аграрного университета предлагает ресурсы для очного, заочного, очно-заочного самообразования, экстерната. В равной мере электронными образовательными ресурсами пользуются абитуриенты, педагогические работники, методисты, научные работники, студенты, технические специалисты.

В зависимости от типа ресурсов, можно найти следующие разновидности материалов:

1. Учебный материал. Он подразумевает виртуальные задачки, лабораторные практикумы, учебные пособия, тесты, конспекты лекций, учебные электронные курсы, контрольные вопросы.

2. Учебно-методический комплект. В электронном виде можно подобрать методические указания, учебные планы, программы, планы занятий.

3. Справочный материал. Например, в виде ЭОР предлагаются базы данных, словари, энциклопедии, справочники.

4. Демонстрационный и иллюстративный комплект. К нему относят наглядные карты, атласы, альбомы, наглядные пособия.

5. Дополнительный информационный материал. В электронном виде можно изучать хрестоматии, печатные издания, публикации научно-популярного характера, рекламные информационные материалы.

6. Нормативные документы. Преподаватели могут изучать национальный педагогический стандарт, должностные инструкции, нормативные акты.

7. Периодические электронные издания. В зависимости от своего прямого предназначения ЭОР подразделяют на научные, учебные, научно-популярные, справочные, досуговые, художественные, массово-политические, производственно-практические и справочные.

В зависимости от того, каково предназначение создаваемых ЭОР нового поколения для образовательного процесса, их делят на несколько видов: учебные программы; хрестоматии; учебно-методические комплекты по определенным учебным дисциплинам; словари; справочники; конспекты лекций; практикумы.

Последняя группа ЭОР имеет особое значение для реализации задач, поставленных перед педагогами образовательных организаций после введения новых стандартов. Такие ресурсы предполагают комплекты практических работ, лабораторных занятий, виртуальные практикумы, деловые игры, научно-исследовательскую, проектную деятельность.

На начальной ступени обучения широко применяют иллюстративные материалы: наборы анимаций и слайдов, аудио- и видеосопровождение учебных занятий.

Благодаря ЭОР нового поколения повышается мотивация студентов к проведению лабораторных и практических работ, стимулируется их познавательная активность.

В зависимости от технической оснащенности учебного заведения, педагог выбирает ту группу ЭОР, применение которой будет оптимально в конкретной ситуации. А содержимое контента предполагает использование презентационных ресурсов, мультимедиа ЭОР или специальных систем обучения.

Правительством РФ в последнее время особое внимание отводится обучению студентов, которые имеют определенные проблемы со здоровьем, поэтому не могут посещать занятия в вузах вместе со своими сверстниками. Была разработана и успешно функционирует специальная программа по инклюзивному образованию. Ее реализация невозможна без применения электронных образовательных ресурсов нового поколения.

Электронные образовательные ресурсы нового поколения позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические занятия – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента – и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений, навыков. Домашнее задание становится полноценным, трехмерным, оно отличается от традиционного так же, как фотография невысокого качества от объемного голографического изображения.

С электронными образовательными ресурсами нового поколения изменяется процесс получения информации. Одно дело – изучать текстовые описания объектов, процессов, явлений, совсем другое – увидеть их и исследовать в интерактивном режиме. Наиболее очевидны новые возможности при изучении культуры и искусства, представлений о макро- и микромирах, многих других объектах и процессах, которые не удастся или в принципе невозможно наблюдать.

В Российской Федерации были созданы на общероссийском уровне ЭОР первого и второго поколения.

К первому относят разнообразные цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), например платформу «1С».

Второе поколение представлено ресурсами ФЦИОР, которые воспроизводятся с использованием специального ОМС-плеера. Они построены с использованием технологий и стандартов SCORM, Flash, Java.

Создание педагогами электронных образовательных ресурсов второго поколения предполагает знания основ программирования, что нереально для большинства преподавателей.

Нами в образовательном процессе вуза при изучении конкретных дисциплин применяются следующие образовательные интернет-порталы: <http://eor.edu.ru>; <http://mou106.chel-edu.ru>; <http://www.mon.gov.ru>; <http://www.edu.ru>; <http://window.edu.ru>; <http://school-collection.edu.ru>; <http://fcior.edu.ru>; [http://www.edu.ru/db/portal/sites/res\\_page.htm](http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm); <http://www.school.edu.ru>; <http://www.megatestpro.ru>.

Кроме указанных порталов нами применяются ЭОР нового поколения специализированных организаций ООО «Кирилл и Мефодий», ООО «Физикон» и др.

Как отмечают авторы монографии [Везиров, Бабаян, 2015], студентами магистратуры по программе подготовки «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», при Дагестанском государственном педагогическом университете используются электронные учебные материалы по дисциплинам вариативной части общей профессиональной образовательной программы.

В настоящее время актуально применение высокоинтерактивных, мультимедийно насыщенных электронных образовательных ресурсов, которые распространяются с использованием сетевых технологий.

В учебном процессе магистратуры на факультете математики, физики и информатики при Дагестанском государственном педагогическом университете используется сетевой учебный материал по дисциплине «Портальные технологии в педагогическом университете», который размещен на сайте <https://kulibekovan.wixsite.com/1234> и в образовательном веб-сайте магистров <http://magistr-fmf.ru>, который имеет инструктивный, информационный, коммуникативный, контрольный блоки и сетевое взаимодействие, позволяющее организовать вебинары, форумы и чаты.

В последнее время получили распространение открытые образовательные модульные мультимедиа-системы (ООММС), объединяющие электронные учебные модули трех типов: информационные, практические и контрольные. Электронные учебные модули создаются по тематическим элементам учебных предметов и дисциплин. Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа-продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Для воспроизведения учебного модуля на компьютере требуется предварительно установить специальный программный продукт – ОМС-плеер.

Помимо применения ООММС непосредственно во время занятий в вузе, доступ к ним у студентов есть и во внеурочное время. Это офлайн-электронные учебники, которые характеризуются сформированной системой поиска на базе глоссария, содержания, гиперссылок. В таких пособиях перенесена бумажная основа в электронный вариант. Используя данные порталы, применяя ООММС в образовательном процессе, преподаватель физики уже не представляет своей деятельности без активного использования презентаций, видеофрагментов, показывает перед началом практических работ вводный инструктаж по технике безопасности.

При некотором отсутствии в вузе лабораторного дорогостоящего оборудования преподаватель проводит "виртуальную" практическую работу, воспользовавшись необходимыми образовательными модульными мультимедиа-системами. Кроме того, в электронной коллекции, которая создана на федеральном уровне, есть ресурсы, демонстрирующие эксперименты, опыты по технике безопасности. Студенты с удовольствием смотрят опыты, сопровождающиеся выделением света, тепла, энергии.

### Заключение

Наш опыт работы в вузах Республики Дагестан и проведенные исследования показали, что использование электронных образовательных ресурсов нового поколения позволяет:

- усилить мотивацию, повысить познавательный интерес студентов;
- обеспечить индивидуальную образовательную траекторию будущих специалистов, создавая переход к личностно-ориентированному обучению;
- развивать диалогический характер учебного процесса;
- расширять круг профессионально-ориентированных задач;
- повысить оперативность контроля результатов обучения;
- организовать имитацию учебных и профессиональных ситуаций с погружением студентов в виртуальную среду.

### Библиография

1. Брагин Е.В. и др. Создание открытой образовательной модульной мультимедиа-системы по физике и естествознанию // Сборник научных статей «Интернет-порталы: содержание и технологии». Вып. 4. М.: Просвещение, 2007. С. 121-149.
2. Братановский С.Н., Чанов С.Е. Электронное обучение как образовательная технология при подготовке юристов // Дистанционное и виртуальное обучение. 2015. № 10. С. 5-14.
3. Везиров Т.Г., Бабаян А.В. Профессиональная подготовка магистров педагогического образования средствами электронного обучения: монография. Ульяновск: Зебра, 2015. 140 с.
4. Галустян О.В. Применение метода кейсов в электронном обучении // Дистанционное и виртуальное обучение. 2014. № 8. С. 55-60.
5. Жданов С.А., Каракозов С.Д., Маняхина В.Г. Интеграция электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебный процесс педагогического вуза // Информатика и образование. 2015. № 2 (261). С. 17-21.
6. Захарова О.А., Везиров Т.Г., Ядровская М.В. Дистанционные технологии и электронное обучение в профессиональном образовании. Ростов н/Д: ДГТУ, 2015. 134 с.
7. Ильиных С.А. Модернизация российского высшего образования: размышления о качественных переменах // Гуманизация образования. 2015. № 2. С. 46-51.
8. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Владивосток: Дальневосточный ун-т, 2004. 150 с.
9. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы // Сборник научных статей «Интернет-порталы: содержание и технологии». Вып. 4. М.: Просвещение, 2007. С. 12-29.
10. Петрова Л.У., Рубцов П.В. Опыт применения технологии смешанного обучения «перевернутый класс» для студентов социологического факультета // Дистанционное и виртуальное обучение. 2015. № 10. С. 109-116.

### Electronic educational resources of new generation in the training of bachelors and masters

**Timur G. Vezirov**

Doctor of Education,  
Professor,

Dagestan State Pedagogical University,  
367003, 57 Yaragsky st., Makhachkala, Russian Federation;  
e-mail: timur.60@mail.ru

**Navrat M. Umargadzhieva**

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,  
Dagestan State University,  
367000, 43-a Gadzhieva st., Makhachkala, Russian Federation;  
e-mail: navrat@bk.ru

**Veronika I. Savina**

Senior Lecturer,  
Department of mathematics and physics,  
Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatov,  
367009, 64 Kamalova st., Makhachkala, Russian Federation;  
e-mail: vik45172@mail.ru

**Abstract**

The relevance of the studied problem is due to the fact that in the conditions of informatization and digitalization of education, it is necessary to implement new methods and technologies in the training of bachelors and masters. The article is aimed at solving one of the problems of using new educational technologies in the training of bachelors and masters in universities of the Republic of Dagestan. One of such technologies is a new generation of electronic educational resources, in particular electronic educational materials posted on educational Internet portals and copyrighted electronic educational materials posted on regional websites. Educational Internet portals and author's online educational material on the discipline "Portal technologies in teacher education", which are used by undergraduate and graduate students of higher education institutions of the Republic of Dagestan, are offered. The experience in higher education institutions of the Republic of Dagestan and research have shown that the use of electronic educational resources of a new generation allows to increase motivation, increase students' cognitive interest; provide an individual educational trajectory of future specialists, creating a transition to person-oriented training; develop the dialogical nature of the educational process; expand the range of professionally-oriented tasks; improve the efficiency of monitoring learning outcomes; organize simulation of educational and professional situations with students' immersion in a virtual environment.

**For citation**

Vezirov T.G., Umargadzhieva N.M., Savina V.I. (2020) Elektronnye obrazovatel'nye resursy novogo pokoleniya pri podgotovke bakalavrov i magistrov [Electronic educational resources of new generation in the training of bachelors and masters]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (1A), pp. 428-435. DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.166

**Keywords**

New educational technologies, training of bachelors and masters, electronic educational resources of new generation, author's electronic educational materials.

**References**

1. Bragin E.V. et al. (2007) Sozdanie otkrytoi obrazovatel'noi modul'noi mul'timedia-sistemy po fizike i estestvoznaniyu [Creation of an open educational modular multimedia system in physics and science]. In: *Sbornik nauchnykh statei*

- Internet-portaly: sodержanie i tekhnologii*» [Collection of scientific articles "Internet portals: content and technology"], 4. Moscow: Prosveshchenie Publ., pp. 121-149.
2. Bratanovskii S.N., Chanov S.E. (2015) Elektronnoe obuchenie kak obrazovatel'naya tekhnologiya pri podgotovke yuristov [Y-learning as an educational technology in the preparation of lawyers]. *Distsionnoe i virtual'noe obuchenie* [Distance and virtual training], 10, pp. 5-14.
  3. Galustyan O.V. (2014) Primenenie metoda keisov v elektronnom obuchenii [Application of the case study method in e-learning]. *Distsionnoe i virtual'noe obuchenie* [Distance and virtual learning], 8, pp. 55-60.
  4. Il'nykh S.A. (2015) Modernizatsiya rossiiskogo vysshego obrazovaniya: razmyshleniya o kachestvennykh peremenakh [Modernization of Russian higher education: reflections on qualitative changes]. *Gumanizatsiya obrazovaniya* [Humanization of Education], 2, pp. 46-51.
  5. Morev I.A. (2004) *Obrazovatel'nye informatsionnye tekhnologii* [Educational information technology]. Vladivostok: Far Eastern University.
  6. Osin A.V. (2007) Elektronnye obrazovatel'nye resursy novogo pokoleniya: otkrytye obrazovatel'nye modul'nye mul'timedia sistemy [A new generation of electronic educational resources: open educational modular multimedia systems]. *Sbornik nauchnykh statei «Internet-portaly: sodержanie i tekhnologii»* [Collection of scientific articles "Internet portals: content and technology"], 4. Moscow: Prosveshchenie Publ., pp. 12-29.
  7. Petrova L.U., Rubtsov P.V. (2015) Opyt primeneniya tekhnologii smeshannogo obucheniya «perevernutyi klass» dlya studentov sotsiologicheskogo fakul'teta [The experience of applying the technology of "inverted class" learning for students of the sociological faculty]. *Distsionnoe i virtual'noe obuchenie* [Distance and virtual learning], 10, pp. 109-116.
  8. Vezirov T.G., Babayan A.V. (2015) *Professional'naya podgotovka magistrrov pedagogicheskogo obrazovaniya sredstvami elektronnoy obucheniya: monografiya* [Vocational training for masters of teacher education through e-learning: monograph]. Ul'yanovsk: Zebra Publ.
  9. Zakharova O.A., Vezirov T.G., Yadrovskaya M.V. (2015) *Distsionnye tekhnologii i elektronnoe obuchenie v professional'nom obrazovanii* [Distance technology and e-learning in vocational education]. Rostov-on-Don: Don State Technical University.
  10. Zhdanov S.A., Karakozov S.D., Manyakhina V.G. (2015) Integratsiya elektronnoy obucheniya i distsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii v uchebnyi protsess pedagogicheskogo vuza [Integration of e-learning and distance learning technologies in the educational process of a pedagogical university]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and Education], 2 (261), pp. 17-21.