

**Гаспарян Гоар Арменовна**

аспирант

**Алексанян Асмик Арамовна**

ассистент кафедры

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный  
педагогический институт»

г. Ставрополь, Ставропольский край

## **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭОР В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема формирования естественнонаучных знаний у студентов в современных условиях. Представлен подход к решению данного вопроса посредством применения электронных образовательных ресурсов. На основе анализа педагогической, психолого-педагогической литературы, статей, монографий и современных Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) выявлено противоречие между необходимостью использования электронных образовательных ресурсов при изучении естественнонаучных дисциплин и отсутствием эффективной методики их применения. В работе выдвинуто теоретическое обоснование такой актуальной проблемы, как формирование естественнонаучных знаний у студентов в современных условиях с использованием электронных образовательных ресурсов.*

***Ключевые слова:** ФГОС ВО, электронные образовательные ресурсы, педагогика, наглядность, самостоятельная работа, электронные образовательные ресурсы, методика применения.*

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) в качестве главной составляющей результата освоения образовательной программы определяют высокую практическую ориентирован-

ность процесса обучения. Ряд требований, отраженных в ФГОС ВО, необходимых для осуществления будущими специалистами деятельности в различных профессиональных областях, связаны с реализацией проектов, формированием и представлением технологических решений с помощью современных компьютерных средств [6]. Подобные умения и качества выпускников формируются в процессе использования электронных образовательных ресурсов.

Под электронным образовательным ресурсом, согласно ГОСТ Р 55750–2013 понимается образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них [2].

На сегодняшний день существует три класса электронных образовательных ресурсов (ЭОР). К ним относятся текстографические, элементарные аудиовизуальные и мультимедийные ЭОР.

Первый класс ЭОР – текстографические, являются простейшими образовательными ресурсами. Они представляют собой электронный вариант печатного учебника с графиками, фото и иллюстрациями. Данный класс ЭОР не имеет специфических возможностей для организации образовательного процесса и самостоятельной работы, но он полезен при оперативном сборе информации из различных источников и пригоден в качестве электронных библиотек. Текстографические ЭОР достаточно полезны в научно-исследовательской работе, где необходимо оперироваться последними достижениями науки, а также в целом для сферы высшего образования.

Второй класс ЭОР – это элементарные аудиовизуальные ресурсы, которые имеют ряд преимуществ перед первыми: они содержат в себе дополнительно аудио- и видеозаписи. Такой вид ЭОР используется в учебном процессе в качестве приложений к учебникам, так как в них на первый план выдвигается наглядность – один из важных дидактических постулатов. Однако, не все относят такие ЭОР к образовательным, не видя в них дидактической основы.

К третьему классу ЭОР относят мультимедийные ресурсы, под которыми понимают одновременное воспроизведение аудиовизуальных и текстовых элементов, связанных между собой интерактивными переходами. Мультимедийные ресурсы являются одними из сложных в разработке, и, когда-то, подобные трудности, свели на нет образовательный потенциал, в особенности на аудиторных занятиях [5].

В контексте изучения естественнонаучных дисциплин применение электронных образовательных ресурсов в учебном процессе имеет ряд положительных особенностей. Во-первых, их применение создаёт дополнительные возможности для расширения *информационной поддержки учебного занятия* и создания необходимой степени *наглядности*, которой часто не хватает в традиционной форме преподавания данных дисциплин. Для достижения максимальной наглядности целесообразно использовать мультимедийные объекты: видео, слайд-шоу, интерактивные географические карты, анимационные модели медико-биологических объектов, интерактивные модели Солнечной системы и т. д. Кроме того, при использовании ЭОР возникают дополнительные возможности для реализации *дифференцированного подхода* к учащимся.

Велика роль электронных ресурсов и в организации *самостоятельной познавательной деятельности* студентов при изучении естественнонаучных дисциплин:

- выполнение различного рода виртуальных практических и учебно-исследовательских работ;
- использование информационных ресурсов (интернета, словарей, энциклопедий, электронных библиотек) для разработки конспектов, рефератов, проектов и других видов самостоятельной работы;
- отработка умений и навыков при подготовке и воспроизведении выступлений с использованием презентаций.

Кроме того, применение ЭОР способствует повышению заинтересованности учащихся к предмету, развитию способностей к анализу, синтезу и сравне-

нию, моделированию сложных систем и процессов, использованию разных видов информации, а также достижению потребностей учащихся в творческой самореализации, самообразовании, самосовершенствовании и саморазвитии [1].

Большое количество комплексов ЭОР, необходимых для использования в процессе изучения различных дисциплин, в том числе и естественнонаучных, представлены на сайтах Федерального центра информационно-образовательных ресурсов, Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, а также Единого окна доступа к образовательным ресурсам [7; 3; 4].

Однако, вопрос формирования естественнонаучных знаний у студентов с использованием ЭОР в силу сложившихся новых для него условиях, пока освещен не в полной мере.

Таким образом, *актуальность рассматриваемой проблемы* обусловлена необходимостью использования ЭОР при изучении естественнонаучных дисциплин и отсутствием эффективной методики их применения.

Решение данной проблемы связано с:

- диагностированием и учетом образовательных потребностей, мотивов и запросов студентов и преподавателей в контексте электронной поддержки обучения;
- выявлением и использованием качественных характеристик ЭОР, применимых в изучении естественнонаучных дисциплин;
- разработкой методики применения ЭОР при изучении естественнонаучных дисциплин с учетом новых условий обучения;
- обоснованием и проверкой достаточности выполнения организационно-педагогических условий процесса обучения.

Таким образом, одним из направлений решения проблемы повышения качества знаний, в процессе изучения естественнонаучных дисциплин в новых условиях обучения является разработка и внедрение методики применения электронных образовательных ресурсов в учебном процессе.

### ***Список литературы***

1. Безгина Ю.А. Анализ возможностей интерактивных и компьютерных технологий для повышения качества обучения и формирования компетенций у студентов ВПО / Ю.А. Безгина, М.А. Черницова // Научные труды SWorld. – 2013. – Т. 19. – №1. – С. 61–65.
2. ГОСТ Р 55750–2013 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Метаданные электронных образовательных ресурсов. Общие положения. – ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2014 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_P\\_55750–2013](http://standartgost.ru/g/ГОСТ_P_55750-2013) (дата обращения: 02.02.2017).
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информатика», 2006–2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2017).
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информатика», 2005–2017 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 01.02.2017).
5. Савченко И.В. К вопросу о роли электронных образовательных ресурсов в организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publikacia.net/archive/2015/2/2/46> (дата обращения: 03.02.2017).
6. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.минобрнауки.рф/документы?query=фгос+во> (дата обращения: 01.02.2017).
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // Российское образование. – 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2017).