

усвояемости учебного материала и способствует лучшей концентрации внимания.

С точки зрения формирования образовательной самостоятельности, электронный учебник способствует формированию мотивации к самостоятельной образовательной деятельности: студент начинает осознавать, что работать самостоятельно интересно и познавательно. В результате автономной работы (без руководства со стороны преподавателя) обучающийся овладевает умениями самостоятельно выстраивать цели образовательной деятельности, выбирать оптимальные учебные стратегии, самостоятельно работать с источниками информации и планировать собственную деятельность. Итогом такой работы становится развитие критичности, самостоятельности и гибкости мышления.

Таким образом, электронный учебник можно рассматривать как эффективное средство формирования образовательной самостоятельности, а его применение целесообразным при организации образовательной деятельности в ВУЗе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Переосмысливая образование: Образование как всеобщее благо? // <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555r.pdf>. (дата обращения: 29.02.16) - ЮНЕСКО, 2015. - С.93.
2. Босова, Л.Л. Типология электронных образовательных ресурсов как основополагающего компонента информационно-образовательной среды / Л.Л. Босова // Материалы II Всероссийской конференции "Применение ЭОР в образовательном процессе" - <http://msk.ito.edu.ru/2012/section/188/95548/> (дата доступа: 01.03.2016)
3. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования // И.В. Роберт [и др.] – М.: ИИО РАО, 2012. – 96 с.

УДК 378.663.091.64-028.7(476.6)

### **К ВОПРОСУ О ВНЕДРЕНИИ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС**

**Ж. С. Мордвинова, Н. А. Переверзева**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:  
mordwinova@mail.ru, nina771166@mail.ru)

**Аннотация.** В статье исследуется актуальность широкого внедрения мобильных технологий в образовательный процесс. Анализируются результаты анкетирования студентов.

**Ключевые слова:** мобильное обучение, мобильные технологии, электронные книги, смартфоны, планшеты.

## TO THE QUESTION ON IMPLEMENTATION OF MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS

J. S. Mordvinova, N. A. Pereverseva

EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008, 28  
Tereshkova st.; e-mail: mordwinova@mail.ru, nina771166@mail.ru)

**Summary.** This article describes the relevance of the widespread introduction of mobile technologies in the educational process. The results of the survey of students are analyzed.

**Key words:** mobile learning, mobile technology, e-readers, smartphones, tablets.

Электронные учебные пособия и другие методические материалы в разных форматах в настоящее время широко используются в учебном процессе [1].

Студенты все активнее используют мобильные устройства в повседневной жизни, а в мире появилось такое понятие, как M-Learning (мобильное обучение). Поскольку мобильные технологии стали использоваться в образовании сравнительно недавно, то многие вопросы мобильного обучения в настоящий момент требуют изучения.

Авторы провели исследование с целью определить возможность и целесообразность широкого внедрения мобильных технологий в образовательный процесс. В анкетировании приняли участие 110 студентов стационарной и заочной форм обучения Гродненского государственного аграрного университета. Исследовались техническая обеспеченность электронными компьютерными устройствами, психологическая готовность и предпочтения студентов [2].

Опрос показал, что в аграрном университете 99 % студентов имеют стационарный компьютер либо ноутбук, либо и то и другое (70 % всех студентов), только настольный компьютер имеют 12,7 %, только ноутбук – 14,5 % студентов; 40 % студентов имеют планшет, электронную книгу – только 5 %. Размеры планшетов от 7 до 10 дюймов по диагонали. Количество планшетов растет с каждым годом. 98 % студентов для мобильной связи используют смартфоны и подключение к сети Интернет.

Студенты первого курса плохо представляют, какие возможности современных мобильных технологий можно использовать в учебном процессе. В основном используются те же сервисы Интернет, что и на стационарных компьютерах: социальная сеть «В контакте», поисковые системы (Google, Яндекс и др.), электронная энциклопедия «Википедия» и некоторые другие. Студенты старших курсов более

четко знают, какие материалы и в каком виде им были бы удобны. Наиболее востребованы лекционные материалы, учебники по предметам в электронном виде, краткие справочники.

Студенты, имеющие планшет, однозначно выбрали его как самое удобное устройство для чтения. При наличии ноутбука и настольного компьютера предпочтения между этими устройствами разделяются примерно поровну.

Наиболее комфортной для глаз специалисты считают технологию электронных чернил (e-link), которая применяется в электронных книгах. Размер экрана и технологии современных электронных книг являются оптимальным вариантом с точки зрения здоровья. Кроме того, по функциональности современные электронные книги практически не уступают планшета.

Обеспеченность студентов планшетами и электронными книгами недостаточная. В то же время смартфоны с выходом в Интернет, использует подавляющее большинство студентов.

Все опрошенные студенты положительно относятся к возможности использования учебных материалов, адаптированных для мобильных электронных устройств.

Оформление электронных учебников и других учебных материалов для использования на мобильных устройствах требует определенной адаптации [3]. В настоящее время существуют приложения, позволяющие создавать полноценные электронные учебники. Они вполне подходят и для создания учебных материалов для мобильных устройств. При этом необходимо посмотреть, как контент будет отображаться на различных устройствах. Существуют также специальные приложения для разработки мобильных версий учебников, но протестированные авторами варианты показали недостаточную функциональность.

Следует отметить, что мобильное обучение – это не просто процесс переноса учебных материалов на небольшой экран и использование мобильных устройств, а разработка инновационных образовательных мобильных материалов.

Таким образом, использование мобильных технологий в образовательном процессе является актуальным и перспективным.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мобильное обучение: аналитическая записка. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2010. – 12 с.
2. Мордвинова, Ж.С. Об актуальности подготовки учебных материалов для использования на мобильных электронных устройствах / Ж.С. Мордвинова, Н.А. Переверзева // Теория и методика современного учебно-воспитательного процесса: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической

конференции 25 февраля 2016 г. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2016. - С. 63-66.

3. Электронные учебники: рекомендации по разработке, внедрению и использованию интерактивных мультимедийных электронных учебников нового поколения для общего образования на базе современных мобильных электронных устройств. – М.: Федеральный институт развития образования, 2012. – 84 с.

УДК 378 + 577.1

### **ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС «ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕНОВ»**

**М. А. Некревич, В. И. Резяпкин**

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»  
(Республика Беларусь, 230023, г. Гродно, ул. Ожешко, 22; e-mail:  
grsu@grsu.by)

**Аннотация.** Электронно-образовательный ресурс «Организация генов» является составным элементом электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Молекулярная биология» и включает разделы «Общая характеристика генов», «Организация генов прокариот», «Организация генов эукариот», «Экспрессия генов».

**Ключевые слова:** электронный образовательный ресурс, организация генов, молекулярная биология.

### **ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCE «ORGANIZATION OF GENES»**

**M. A. Nekrevich, V. I. Rezyapkin**

EI «Yanka Kupala State University of Grodno» (Belarus, Grodno, 230023,  
22 Ozheshko st.; e-mail: grsu@grsu.by)

**Summary.** Electronic educational resource "Organization of genes" is an integral part of electronic educational complex on discipline "Molecular Biology" and includes the sections "General characteristics of genes", "Organization of prokaryotic genes", "Organization of eukaryotic genes", "Expression of genes".

**Key words:** electronic educational resources, organization of genes, molecular biology.

Главным фактором, определяющим тенденции развития современного образования, становится потребность общества в высоком качестве образовательного процесса. Современное общество ставит перед высшим образованием задачу подготовки высококвалифицированного специалиста знающего, мыслящего,