

*Гаевская Д.Л.*

**ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ**

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский  
университет  
Витебск, Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассматривается практический опыт использования технологии мобильного обучения для создания мобильной информационно-образовательной среды при организации учебного процесса на этапе довузовской подготовки. Сделан вывод об эффективном комбинировании мобильного обучения с традиционным.

*Ключевые слова: мобильное обучение, мобильные технологии, мобильные устройства, мобильные приложения.*

*Haevskaya D.L.*

**IMPLEMENTATION OF MOBILE EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN  
THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE STAGE OF PRE- UNIVERSITY  
TRAINING**

*Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University  
Vitebsk, Belarus*

**Abstract.** The article discusses the practical experience of using mobile educational technology to create a mobile information and educational environment with organizing the educational process at the stage of pre-university training. The conclusion is made about the effective combination of mobile and traditional education.

*Keywords: mobile learning, mobile technologies, mobile devices, mobile applications.*

Сегодня гаджеты являются неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Поэтому технология мобильного обучения M-learning (от англ. – mobile learning) является одной из активно внедряющихся в сферу образования, и становится технологией, поддерживающей гибкое, доступное, индивидуальное обучение с использованием в качестве средств обучения мобильных беспроводных устройств.

Преподаватели кафедры химии факультета довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета пошли по пути внедрения технологии мобильного обучения в образовательный процесс при обучении предмета «химия» с использованием принципа BYOD. BYOD (*Bring Your Own Devices* – «возьми свое собственное устройство») – это принцип активного использования для проведения учебных занятий смартфонов, ноутбуков, планшетов и других цифровых устройств. Большинство слушателей технически и психологически готовы к использованию мобильных технологий при обучении. Учащиеся применяют личные устройства, что в свою очередь

имеет положительный экономический эффект для учреждения образования, так как значительно снижаются затраты на материально-техническое оснащение процесса обучения.

Выделяют три основных модели реализации технологии мобильного обучения: поддержка традиционного учебного процесса, полно-объемное мобильное обучение и смешанное обучение. Преподаватели кафедры используют мобильное обучение в качестве поддержки традиционного учебного процесса. В рамках данной модели учащимся предоставляется возможность доступа к учебной информации, содержащейся в электронных учебно-методических комплексах (ЭУМК), размещенных в системе дистанционного обучения Moodle, адаптированной для мобильных устройств. Указанные ЭУМК используются учащимися в режиме самостоятельной работы, различных видов контроля знаний, оперативного доступа к справочным и информационно-образовательным материалам во время занятий и др.

Работать в системе дистанционного обучения Moodle слушатели могут через мобильное приложение Moodle Mobile, которое позволяет осуществить офлайн доступ к просмотренным учебным материалам (ресурсы «файл», «книга», «страница» и др.) и быстрый доступ к материалам курсов, на которые записаны слушатели. Через мобильное приложение учащиеся также могут проходить тесты и SCORM-пакеты, работать с форумами, глоссариями, опросами, заданиями, чатами, а также просматривать свои оценки в электронном журнале, созданном при помощи облачных технологий Google Docs. Ссылки на образовательный контент в виде Qr-кодов размещаются и в издаваемых на кафедре пособиях для самоподготовки и проведения практических занятий, что значительно облегчает поиск необходимой информации.

С целью повышения интереса слушателей, их мотивации, созданные ЭУМК постоянно модернизируются, наполняются не только образовательным, но и игровым контентом. Для геймификации ЭУМК нами используются e-learning технологии, в частности онлайн-сервис LearningApps.org. Данный портал позволяет разрабатывать электронные интерактивные задания, свою собственную коллекцию материалов по различным разделам химии с использованием предложенных шаблонов: викторины, кроссворды, игры с буквами на составление слов, пазлы и многое другое. Данные упражнения применяются для повторения и закрепления ранее изученного материала, отработки умений, навыков учебной деятельности, осуществления самоподготовки [1].

Преподаватели осуществляют нетрадиционные формы контроля посредством использования таких сервисов как Kahoot и Plickers. Веб-сервис Kahoot позволяет создать игру-викторину, опрос или разместить перечень задач, решение которых регламентировано временными рамками. Сначала запускается регистрация. Слушатели со своих смартфонов или планшетов входят на сайт kahoot.it, вводят сгенерированный преподавателем код викторины и свое имя. Когда все готовы, начинается игра. Преподаватель со своего компьютера проецирует на экран вопросы и ответы к ним. А гаджеты у слушателей превращаются в пульты для ответов. В зависимости от уровня сложности размер вознаграждения за правильно выполненное задание будет разным. Учебная задача

превращается в мини-соревнование, где количество получаемых баллов зависит от правильности и скорости ответа. Есть таблица лидеров, показывающая, кто набрал больше всего баллов. Опрос превращается в азартную игру.

Веб-сервис Plickers позволяет реализовать быструю обратную связь от слушателей путем мобильного опроса во время учебного занятия по пройденному или текущему материалу. Каждому слушателю выдаётся по одной карточке. Карточка квадратная и имеет четыре стороны. Каждой стороне соответствует свой вариант ответа (A, B, C, D), который указан на самой карточке. Преподаватель задаёт вопрос, слушатель выбирает правильный вариант и поднимает карточку соответствующей стороной кверху. Преподаватель с помощью мобильного приложения сканирует ответы в режиме реального времени. В конце опроса его результат можно вывести на экран, т.к. приложение отображает статистику ответов и выстраивает диаграмму на основе ее анализа. Результаты сохраняются в базу данных и доступны в мобильном приложении на сайте для анализа.

Использование данных сервисов как инструментов контроля, оказывает положительное влияние на организацию самостоятельной работы слушателей и приводит к снижению времени преподавателя на организацию текущего контроля знаний. Такие тесты проводятся намного быстрее и моментально проверяются, избавляя преподавателя от рутинной проверки. Мониторинг качества обучения показывает, что использование нетрадиционных форм контроля посредством использования мобильных технологий и устройств повышает результативность контроля и позволяет использовать системную оценку знаний при максимальной дифференциации уровня усвоения учебного материала [2].

Применение мобильных технологий для поддержки традиционного образовательного процесса повышает качество обучения и привлекательность предоставляемых образовательных услуг для учащихся, обеспечивая интерактивные условия обучения.

Однако при использовании технологии мобильного обучения могут возникнуть проблемы, связанные с техническим аспектом использования мобильных устройств:

- отсутствие доступа к интернету или низкая скорость передачи;
- ограниченное время работы аккумуляторов мобильных устройств;
- количество памяти, доступной пользователю для сохранения на конкретном устройством;
- несоответствие стандартов и операционных систем.

Использование мобильных устройств исключительно перспективно с точки зрения мобильности и возможности самообучения в ситуациях ранее непригодных для этого. Применение мобильных технологий в очном образовании позволяет не только эффективно организовать самостоятельную работу слушателей, но и повысить мотивацию учащихся благодаря использованию новых форм и методов обучения. Подводя итог, отметим очевидную целесообразность использования современных средств коммуникации в учебном процессе. Мобильное обучение не может полностью заменить традиционную систему обучения при организации довузовского образования, но является дополнительной, удобной формой, что позволяет на практике

реализовать идею мобильного обучения: создание мобильной информационно-образовательной среды учебного заведения.

#### Литература

1. Гаевская, Д.Л. Дистанционное обучение на этапе довузовской подготовки / Д.Л. Гаевская // Методология и технологии довузовского образования: материалы III междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 21–22 нояб. 2019 г. / ГрГУ им. Я. Купалы; ред.-кол.: И.А. Корлюкова (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2019. – С. 8-10.

2. Белодед, Н.И. Мобильные технологии, используемые при организации учебного процесса / Н.И. Белодед, А.В. Прокопович, Е.О. Таврель // VII Международная научно-техническая интернет-конференция "Информационные технологии в образовании, науке и производстве", 16-17 ноября 2019 года, Минск, Беларусь [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет; сост. Е.В. Кондратёнок. – Минск : БНТУ, 2019. – С. 160-163.