

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ / METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.80>

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ» В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Научная статья

Никитин Г.М.<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-2748-1425;

<sup>1</sup> Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (p20347[at]mail.ru)

**Аннотация**

Постиндустриальное (информационное) общество влияет на изменения, происходящие в современном высшем профессиональном образовании. Данные изменения происходят в структуре, в содержании образовательного процесса, применяются новые (инновационные) методы, технологии в образовательном процессе. В данной статье мы попытались описать новую технологию, получившую название технология «мобильного обучения». В статье описываются различные технологии «мобильного обучения», используемые в современном высшем профессиональном образовании, рассматриваются положительные и отрицательные последствия применения технологии «мобильного обучения».

Педагогическая наука всегда являлась строгой дисциплиной, применяющей дидактические принципы (методы, приемы) обучения, но в последнее время она тоже изменяется под влиянием современного постиндустриального (информационного) общества. В педагогической науке формируются даже два подхода, объясняющие использование и применение дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.

**Ключевые слова:** технологии «мобильного обучения», дистанционное обучение, цифровизация, M-Learning, непрерывное образование, портативное (миниатюрное) мобильное обучение, технологическое мобильное обучение, аудиторное мобильное обучение, ситуационное мобильное обучение, технологии «мобильного повышения квалификации», удаленное (региональное, сельское) мобильное обучение.

THE USE OF "MOBILE LEARNING" TECHNOLOGIES IN HIGHER VOCATIONAL EDUCATION

Research article

Nikitin G.M.<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-2748-1425;

<sup>1</sup> Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

\* Corresponding author (p20347[at]mail.ru)

**Abstract**

Post-industrial (information) society affects the changes taking place in modern higher vocational education. These changes occur in the structure and content of the educational process, new (innovative) methods, technologies in the educational process are applied. In this article, we have tried to describe a new technology called "mobile learning" technology. The article describes the different technologies of "mobile learning" used in modern higher vocational education, considers the positive and negative effects of the of "mobile learning" technology.

Pedagogical science has always been a strict discipline applying didactic principles (methods, techniques) of teaching, but recently it has also been changing under the influence of modern post-industrial (information) society. Pedagogical science is even forming two approaches to explain the use and application of distance learning technologies in the educational process.

**Keywords:** "mobile learning" technologies, distance learning, digitalization, M-Learning, continuous education, portable (miniature) mobile learning, technological mobile learning, classroom mobile learning, situational mobile learning, "mobile advance training" technologies, distant (regional, rural) mobile learning.

**Введение**

Система современного высшего профессионального образования претерпевает значительные изменения, связанные с применением Государственных стандартов третьего поколения, с научно-технической модернизацией, с социальными трансформациями.

Ректор Высшей школы экономики (ВШЭ) Ярослав Кузьминов, характеризуя ситуацию в современном высшем профессиональном образовании говорит о «цифровой революции» [3].

Поэтому можно вполне выделить несколько особенностей, проявляющихся в современном высшем профессиональном образовании:

- непрерывное обучение в течение всей жизни человека, а не только «в стенах вуза или института»;
- цифровизация учебного процесса практически на всех уровнях;
- внедрение онлайн-курсов в образовании, не всегда требующих достаточного профессионального образования, но позволяющих в последующем достойно зарабатывать;
- интеграция профессий на современном рынке труда;
- доступное бесплатное образование для всех людей (школьники, студенты, преподаватели, взрослые);

- развитие дистанционного профессионального образования наравне с традиционным (классическим) профессиональным образованием;
- практическая ориентация современного профессионального образования (чаще всего меньше теории и больше практики);
- исследовательская деятельность студентов и преподавателей высших профессиональных учебных заведений.

В данной статье мы в большей мере остановимся на особенности, связанной с «цифровизацией» современного высшего профессионального образования, то есть с применением в высшем профессиональном образовании различными современными технологиями обучения.

### **Методы и принципы исследования**

В данной статье мы используем общенаучные методы исследования – анализ и синтез, сравнение, классификацию различных технологий «мобильного обучения», применяемых в высшем профессиональном образовании.

### **Основные результаты**

Педагогическая наука всегда являлась строгой дисциплиной, применяющей дидактические принципы (методы, приемы) обучения, но в последнее время она тоже изменяется под влиянием современного постиндустриального (информационного) общества. В педагогической науке формируются даже два подхода, объясняющие использование и применение дистанционных образовательных технологий в учебном процессе. Сторонники одного подхода доказывают важность и необходимость применения дистанционных образовательных технологий в учебном процессе, а сторонники другого подхода пытаются показать, что чрезмерное применение дистанционных образовательных технологий вполне может привести к «нравственному обнищанию» и даже «оглуплению» населения нашего земного шара (то есть обращая внимание педагогической общественности на то, что современные люди практически вообще перестали думать самостоятельно) [2].

Технологии «мобильного обучения» смогут решить образовательные задачи, например, при отсутствии доступа к персональному компьютеру или при отсутствии компьютерных классов в учебных аудиториях высших образовательных учреждений.

Педагогическая наука обращает внимание на десинхронизацию изменения сознания (психики) обучающегося и возникновение новых (современных) дистанционных образовательных технологий. То есть мы сейчас наблюдаем следующую ситуацию, когда различные технологии возникают намного быстрее, чем современный человек успевает осознать и понять, как можно применять данные современные дистанционные образовательные технологии [2].

Ученые стали наблюдать, что повсеместное применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) по-разному воздействует на сознание (психику) конкретного человека. Одни люди спокойно адаптируются и продолжают жить, и работать, наоборот, — другие люди могут испытывать различные психические расстройства, которые приводят даже к заболеваниям желудочно-кишечного тракта, «интернет-аддикции» - нарушению социального поведения человека в обществе т.д.

Поэтому, современная педагогическая наука уже не только выполняет свои дидактические задачи, задачи просвещения подрастающего поколения, но и пытается сформировать у современного обучающегося (студента) «информационную культуру» его будущей личности.

Колин К.К. в своих исследованиях показывает, что современное постиндустриальное (информационное) общество способно интенсифицировать в своей деятельности различные новые технологии, ресурсы, возможности и т.д. Поэтому, пишет К.К. Колин, благодаря применению технологий «мобильного обучения» в образовательном процессе высших учебных заведений можно сформировать «информационную культуру» современного студента (обучающегося) и преподавателя, причем не только в учебных аудиториях вуза, но и вне учебных корпусов конкретного высшего образовательного учреждения [1].

Колин К.К. приходит к выводу, что современный преподаватель должен обладать активной жизненной позицией, которая выражается в постоянном (непрерывном) педагогическом (профессиональном) самосовершенствовании, то есть, активном применении различных дистанционных образовательных технологий.

Колин К.К. выделяет положительные свойства технологий «мобильного обучения» и средств электронной коммуникации [1]:

- в случае нехватки персональных компьютеров в учебных аудиториях высших учебных заведений возможно использовать средства мобильной связи;
- в отличие от печатных изданий нетбук или электронная книга намного легче и занимают гораздо меньше места;
- студенты и преподаватели высших учебных заведений могут при помощи технологий «мобильного обучения» осуществлять коллективное взаимодействие (Bluetooth, социальные сети, электронная почта, «облачные технологии»);
- студенты (обучающиеся) могут пользоваться технологиями «мобильного обучения» практически в любом месте (в дороге, в другом городе, на отдыхе и т.д.);
- студентов довольно часто просто привлекают современные новинки IT-индустрии.

Колин К.К. также выделяют негативные свойства технологий «мобильного обучения» и средств электронной коммуникации [1]:

- большинство средств мобильной связи обладают незначительным объемом памяти для хранения образовательных ресурсов;
- большинство средств мобильной связи имеют маленькие экраны для отображения образовательной информации;
- средства мобильной связи необходимо периодически заряжать от источников питания, но этой зарядки хватает меньше, чем зарядки для персонального компьютера;
- средства мобильной связи обладают различными техническими характеристиками, что, в свою очередь, не позволяет на некоторых средствах мобильной связи производить работу с графическими объектами;

- средства мобильной связи постоянно совершенствуются, то есть появляются все новые и новые модели сотовых телефонов, планшетов, нетбуков и, естественно, обновляется программное обеспечение этих средств мобильной связи;
- средства мобильной связи напрямую зависят или от беспроводного Wi-Fi в учебной аудитории, или от мобильного Интернета, предоставляемого оператором сотовой связи.

Педагогическая наука классифицирует различные формы технологий «мобильного обучения», применяемого в учебном процессе высших учебных заведений:

- портативное (миниатюрное) «мобильное обучение» (Miniature but portable elearning);
- технологическое «мобильное обучение» (Technology-driven mobile learning);
- аудиторное «мобильное обучение» (Connected classroom learning);
- ситуационное «мобильное обучение» (Informal, personalized, situated mobile learning);
- технологии «мобильного повышения квалификации» (Mobile training/ performance support);
- удаленное (чаще региональное, сельское) «мобильное обучение» (Remote/ rural/ development mobile learning).

Педагогическая наука выявляет методы применения технологий «мобильного обучения» в образовательном процессе высших учебных заведений:

- средства мобильной связи применяются для доступа на образовательные онлайн-платформы (Открытое образование, Coursera);
- средства мобильной связи применяются для воспроизведения различных графических, текстовых, аудио-, видеоматериалов для образовательных целей;
- средства мобильной связи позволяют применять адаптированные электронные учебники, учебные курсы и различную вариативную образовательную информацию.

Ученые, исследователи и педагогическая общественность пытаются показать значительные образовательные возможности технологий «мобильного обучения»:

- студенты (обучающиеся) могут пройти тестирование в любой момент на своих средствах мобильной связи;
- с помощью средств мобильной связи возможна кратковременная SMS-переписка студентов (обучающихся) с преподавателем по определенным вопросам учебного курса (дисциплины);
- студенты (обучающиеся) могут использовать различные учебники, учебные пособия, методические рекомендации, звуковые и графические возможности аудио, видеофайлы, для определенных курсов (дисциплин).

### Обсуждение

Можно с уверенностью заявить, что довольно популярной современной технологией обучения, применяемой в современном высшем профессиональном образовании, является «технология мобильного обучения» (Mobile learning или M-Learning), обеспечивающая виртуальный (дистанционный) образовательный процесс вне фиксированного места, то есть вне конкретной учебной аудитории. Технология «мобильного обучения» помогает усовершенствовать механизмы виртуального (дистанционного) образования с помощью смартфонов, айфонов, сотовых средств связи и т. д. [4].

Выделяют особенности «технологии мобильного обучения» M-Learning:

- социальное проектирование непрерывного дистанционного высшего профессионального образования;
- эффективное использование «технологии мобильного обучения» для лиц с ОВЗ в образовательном процессе;
- отсутствие возрастных, временных и географических ограничений;
- синхронизация методов, способов традиционного (обычного) и современного, критического (рефлексивного) обучения.

Ученые, исследователи, преподаватели отмечают сложности при использовании в учебном процессе высшего профессионального учреждения «технологий мобильного обучения» (M-Learning):

- большинство мобильных средств связи (устройств) имеют только конкретный объем оперативной памяти, которого часто не хватает для учебной работы на образовательных платформах при дистанционном обучении;
- каждое устройство мобильной связи имеет свои индивидуальные технические характеристики (модель, способы визуализации, скорость передачи информации).

M-Learning – это определенная система дистанционного обучения, с помощью которой возможно пользоваться различными образовательными (учебными) материалами при удаленном взаимодействии между студентами и преподавателями высших учебных заведений [5].

В современном российском высшем образовании уже активно применяются технологии «мобильного обучения». Например, известная международная компания Cisco предоставила для современных студентов высших учебных заведений технологию Cisco M-Learning. Данная мобильная технология способствует активной учебной работе с графическими данными, аудио- и видеоматериалами учебных дисциплин (курсов) и подготовке к сдаче экзаменов и зачетов.

Преподаватели высших учебных заведений благодаря технологиям мобильной связи получают открытый доступ к необходимым образовательным (учебным) ресурсам, связанным с формированием содержательной части дисциплин (курсов), оценением домашних заданий, проведением консультаций, созданием интерактивных заданий и т.д.

Дистанционная образовательная среда предоставляет для преподавателей и студентов высших учебных заведений определенные возможности:

- преподаватели (авторы) учебных (методических) пособий, монографий, рабочих (учебных) программ могут размещать их на образовательных серверах для открытого доступа педагогической общественности;
- методисты и администраторы смогут осуществить техническую поддержку дистанционного образовательного процесса.

Конечно, благодаря использованию дистанционных образовательных технологий, например, технологий «мобильного обучения» высшее образование становится практически доступным из любой точки земного шара.

Современный человек проводит времени в Интернете достаточно много: социальные сети, поиск информации в сети Интернет, социальные медиа, нетворкинг, сетевой банкинг, сетевой шопинг, общение в сети Интернет и т.д. Естественно, что дистанционные технологии уже достаточно широко применяются в политической, духовной, социальной, экономической сферах жизнедеятельности современного человека.

Известная и популярная онлайн-платформа Codcademy вначале являлась программным приложением для IOS с различными информационными возможностями и только впоследствии преобразовалась в онлайн-платформу.

С помощью технологии «мобильного обучения» студенты, преподаватели смогут практически в любое удобное для них время пройти определенный курс (дисциплину), пройти повышение квалификации, или пройти профессиональную переподготовку. Большинство исследователей приходят к выводу, что технологии «мобильного обучения» как бы помогают осуществить опосредованное обучение.

Педагогика описывает положительные примеры использования технологий «мобильного обучения» в современном дистанционном образовательном процессе:

- технологии «мобильного обучения» способствуют постоянному (непрерывному) информационному обмену между студентами, преподавателями в высших учебных заведениях;

- студенты и преподаватели при использовании технологий «мобильного обучения» формируют определенную профессиональную компетенцию, необходимую в дистанционном образовательном процессе;

- возможно формирование не только профессиональных образовательных компетенций, но и компетенций, необходимых для современной жизни в постиндустриальном (информационном) обществе (платежные системы, электронный шопинг, электронные книги, системы электронной безопасности и т.д.).

Ученые подтверждают, что современный студент достаточно много времени проводит в сети Интернет и данное обстоятельство является скорее всего особенностью нашего постиндустриального (информационного) общества. Современный человек (не только студент) постоянно и практически непрерывно использует различные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в своей жизни. Во многом это приводит современного человека к формированию определенной и устойчивой человеческой привычки, следствием которой иногда является даже некоторая «растерянность», если по каким-либо причинам у него нет доступа к сети Интернет. Получается, что дистанционные технологии являются достаточно мощным средством целеполагания современного человека и в том числе современного студента высшего учебного заведения.

### Заключение

Технологии «мобильного обучения» уже прочно вошли в жизнь современного студента и преподавателя высшего учебного заведения. Технологии «мобильного обучения» позволяют, во-первых, свободно изменять местоположение в виртуальном образовательном пространстве, во-вторых, — расширять границы виртуального образовательного пространства, в-третьих, — предоставляют совершенно равноценные возможности для обучения как студентам (обучающимся), так и студентам с ОВЗ, в-четвертых, технологии «мобильного обучения» вполне могут заменить персональный компьютер и печатную образовательную (учебную) литературу, в-пятых, есть возможность «молниеносного» распространения образовательных ресурсов среди преподавателей и студентов (обучающихся).

Поэтому, современное постиндустриальное (информационное) общество, формируясь благодаря развитию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), во многом меняет образовательный (учебный) процесс в высших учебных заведениях. Данные изменения могут привести как к положительным, так и к отрицательным последствиям, однако невозможно остановить научно-технический прогресс, поэтому необходимо научиться применять технологии «мобильной обучения» в образовательном процессе.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Мухина Т.Г. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе / Т.Г. Мухина – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013. – 97 с.
2. Хуторской А.В. Дидактика / А.В. Хуторской – СПб: Питер, 2016. – 720 с.
3. Смолл Г. Мозг онлайн: человек в эпоху Интернета / Г. Смолл – М.: КоЛибри, АзбукаАттикус, 2011. – 352 с.
4. Шварц Б. Парадокс выбора. Как мы выбираем, и почему больше значит меньше / Б. Шварц – М.: Добрая книга, 2005. – 288 с.
5. Столяренко Л.Д. Педагогика / Л.Д. Столяренко – Ростов: Феникс, 2000. – 161 с.
6. Чалмерс Д. Сознательный ум. В поисках фундаментальной теории / Д. Чалмерс – М.: Либриком, 2013. – 512 с.
7. Колин К.К. Социальная информатика / К.К. Колин – М.: Академический проект, 2003. – 432 с.
8. Никитин С.И. Геймификация, игрофикация и играизация в образовательном процессе. / С.И. Никитин // Молодой ученый. – 2016. – № 9. – с. 1159-1162.
9. Сейдаметова З.С. Облачные сервисы в образовании. / З.С. Сейдаметова // Информационные технологии в образовании. – 2011. – № 9. – с. 105-111.

10. Переверзев В.Ю. Технологии мобильного обучения. / В.Ю. Переверзев // Профессиональное образование. Столица. – 2011. – № 8. – с. 35-36.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Muxina T.G. Aktivny'e i interaktivny'e obrazovatel'ny'e tekhnologii (formy' provedeniya zanyatij) v vy'sshej shkole [Active and interactive educational technologies (forms of conducting classes) in higher education] / T.G. Muxina – Nizhnij Novgorod: NNGASU, 2013. – 97 p. [in Russian]
2. Xutorskoj A.V. Didaktika [Didactics] / A.V. Xutorskoj – SPb: Piter, 2016. – 720 p. [in Russian]
3. Smoll G. Mozg onlajn: chelovek v e'poxu Interneta [Brain Online: Man in the Age of the Internet] / G. Smoll – M.: KoLibri, AzbukaAttikus, 2011. – 352 p. [in Russian]
4. Shvarcz B. Paradoks vy'bora. Kak my' vy'biraem, i pochemu bol'she znachit men'she [The paradox of choice. How we choose and why more is less] / B. Shvarcz – M.: Dobraya kniga, 2005. – 288 p. [in Russian]
5. Stolyarenko L.D. Pedagogika [Pedagogy] / L.D. Stolyarenko – Rostov: Feniks, 2000. – 161 p. [in Russian]
6. Chalmers D. Soznayushhij um. V poiskax fundamental'noj teorii [Conscious mind. In Search of a Fundamental Theory] / D. Chalmers – M.: Librikom, 2013. – 512 p. [in Russian]
7. Kolin K.K. Social'naya informatika [Social informatics] / K.K. Kolin – M.: Akademicheskij proekt, 2003. – 432 p. [in Russian]
8. Nikitin S.I. Gejmifikaciya, igrofikaciya i igraizaciya v obrazovatel'nom processe [Gamification, gamification and gamification in the educational process]. / S.I. Nikitin // Molodoj uchenyj [Young scientist]. – 2016. – № 9. – p. 1159-1162. [in Russian]
9. Sejdametova Z.S. Oblachny'e servisy' v obrazovanii [Cloud services in education]. / Z.S. Sejdametova // Informacionny'e tekhnologii v obrazovanii [Information technologies in education]. – 2011. – № 9. – p. 105-111. [in Russian]
10. Pereverzev V.Yu. Tekhnologii mobil'nogo obucheniya [Mobile learning technology]. / V.Yu. Pereverzev // Professional'noe obrazovanie. Stolicza [Professional education. Capital]. – 2011. – № 8. – p. 35-36. [in Russian]