

Н. Н. Касаткина

Исследование готовности студентов вузов к мобильному обучению

При внедрении мобильного обучения в учебный процесс важно владеть информацией о технической оснащенности и компетентности студентов, а также их психологической готовности. В статье приводится сравнительный анализ результатов опросов, проведенных в российских вузах в период с 2011 по 2016 год. Также предлагается обобщенная схема анкетирования, позволяющая выявить готовность студентов к мобильному обучению. Выделены следующие факторы для анализа: техническая оснащенность студентов, компетентность в использовании мобильных устройств, желание использовать мобильные технологии в обучении, оценка имеющегося опыта мобильного обучения. Автор обобщает результаты анкетирования, проведенного среди студентов 1 и 2 курсов юридического факультета, факультета филологии и коммуникации, а также факультета информатики и вычислительной техники Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. На основе проведенного исследования делается вывод о наличии у студентов достаточной технической оснащенности и психологической готовности к использованию мобильных устройств в обучении.

Ключевые слова: мобильное обучение, организация мобильного обучения, мобильная компетенция, готовность к мобильному обучению.

N. N. Kasatkina

Investigating the Readiness of University Students to Mobile Learning

When implementing mobile learning in the educational process, it is important to have information about students' technical equipment, competence, and psychological readiness. The article compares the results of surveys conducted in Russian universities in the period from 2011 to 2016. A generalized scheme of the questionnaire is also offered, which makes it possible to identify students' readiness for mobile learning. Technical readiness of students, competence in using mobile devices, students' willingness to use mobile technologies in education, past experience in the usage of mobile devices are considered to be the key factors of the analysis. The author summarizes the results of the questionnaire conducted with the first and second year students of Yaroslavl State University (the Faculty of Law, the Faculty of Philology and Communication, as well as computer science and IT). The questionnaire reveals students' readiness for mobile learning.

It is concluded that university students have sufficient technical equipment and psychological readiness to use mobile devices in their educational process.

Keywords: mobile learning, organization of mobile learning, mobile competence, readiness for mobile learning.

Организация мобильного обучения в вузе – сложный процесс, требующий серьезного подхода и скоординированных действий администрации учебного заведения и педагогического состава. Внедрение мобильных технологий в обучение ставит перед организаторами следующие задачи:

– **Выбор роли и места мобильных технологий в обучении.** Мобильные устройства в обучении могут применяться различными способами: как в аудитории, так и вне ее; как обязательный элемент курса и как дополнительная опция. Кроме того, в некоторых случаях мобильное обучение может стать не только вспомогательной технологией, но и альтернативой обучению в аудитории, заменив традиционные занятия с преподавателем дистанционным курсом.

– **Выбор стратегии обеспечения учащихся портативными устройствами:**

- стратегия BYOD (bring your own device) – каждый учащийся использует собственное портативное устройство, что наиболее соответству-

ет назначению мобильного обучения – получать знания в любое время, в любом месте. Подобная стратегия оправдана при достаточной технической оснащенности учащихся и позволяет избежать значительных материальных затрат;

- обеспечение группы устройствами, принадлежащими учебному заведению, – сторонники данной стратегии отмечают такие преимущества, как единые технические характеристики всех устройств, возможность контроля учебной активности, например, блокирование нежелательных сайтов и тому подобное, что невозможно реализовать на личных устройствах учащихся.

– **Оценка готовности студентов к мобильному обучению:** перед внедрением мобильных технологий в обучение целесообразно оценить техническую оснащенность и компетентность студентов, а также их психологическую готовность. Для этой цели может быть проведено анкетирование, результаты которого позволят принять взвешенное реше-

ние о необходимости использования мобильных устройств в обучении.

Подобные опросы неоднократно проводились в российских вузах. Ниже приведем сравнительный анализ данных о готовности студентов к мобильному обучению, опубликованных в период с 2011 по 2016 год.

Цели анкетирования

Помимо выявления технической и психологической готовности студентов к мобильному обучению, исследователи выявляли актуальность данного вида обучения, а также его недостатки и пре-

имущества. Кроме того, в исследовании С. В. Титовой и А. П. Авраменко ставился вопрос об оптимальном устройстве для мобильного обучения. В работе И. С. Сон в качестве респондентов выступали не только студенты, но и преподаватели.

Техническая оснащенность студентов

В четырех из шести исследований оценивалась техническая оснащенность учащихся, имеющая ключевое значение при использовании стратегии BYOD. Результаты, полученные в ходе опросов, представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Результаты опросов, выявляющих техническую оснащенность студентов

Авторы	Год	Город	Результаты
И. С. Сон [6]	2013	Южно-Сахалинск	2/3 студентов владеют мобильными телефонами и готовы работать в парах; остальные студенты заявили об экономической дискриминации
Ю. В. Еремин, Е. А. Крылова [3]	2014	Санкт-Петербург	100 % студентов имеют мобильные телефоны, из них 95 % – смартфоны с доступом в интернет
С. В. Титова, А. П. Авраменко [7]	2013	Москва	100 % обучающихся имеют мобильные устройства (85 % – смартфон), при этом из 15 % обучающихся, имеющих телефоны, 99 % также обладают другими более продвинутыми мобильными устройствами – плеером, планшетным компьютером или нетбуком. 95,6 % обучающихся имеют ноутбуки или планшетные компьютеры
И. Н. Голицына, Н. Л. Половникова [2]	2011	Казань	99,2 % студентов имеют телефоны, из них 22 % обладают смартфонами, 51,6 % студентов имеют ноутбуки

Как видно из данных, приведенных в Таблице 1, техническая оснащенность студентов сильно различается: от отсутствия мобильного устройства (у трети студентов) до полной технической готовности к мобильному обучению. Подобная разнородность результатов диктует необходимость оценивать уровень технической оснащенности студентов в каждом конкретном случае.

Использование функций и приложений мобильных устройств

В анализируемых исследованиях также рассматривался вопрос о частоте использования различных функций и приложений.

По данным анкетирования С. В. Титовой и А. П. Авраменко, наибольшей популярностью среди обучающихся пользуются справочные мобильные приложения, в первую очередь словари – около 80 %, энциклопедии и другие справочные материалы – около 60 %. 70 % обучающихся используют мобильные устройства для обратной связи с преподавателями и для обмена учебными материалами посредством электронной почты. Около 20 % опрошенных используют диктофон, около 40 % – веб-камеру. Только около 5 % вообще не используют приложения и функции мобильных устройств. Наименьшее внимание уделяется онлайн-упражнениям – 10 %. В целом более 95 % обучаю-

щихся используют различные инструменты и приложения в процессе подготовки к занятиям по иностранному языку [7].

Согласно результатам, полученным И. Н. Голицыной и Н. Л. Половниковой, более 80 % студентов имеют возможность выходить в интернет, пользоваться электронными книгами, словарями и справочниками, проигрывать аудиофайлы на своем мобильном устройстве. Наибольшей популярностью пользуются такие функции мобильных телефонов, как выход в интернет с помощью браузера OperaMini (68 %), Java-игры (45 %), а также программы для чтения электронных книг и обмена SMS-сообщениями [2].

По данным исследования Д. А. Хафизовой, 87 % студентов языкового вуза активно используют языковые обучающие приложения, 93 % обучающихся полагают, что использование приложений по иностранному языку будет способствовать успешному усвоению языкового материала [8].

Результаты опроса, проведенного И. С. Сон, показывают, что 30 % опрошенных не используют никаких обучающих приложений, 33 % используют приложения-словари, а 37 % – другие обучающие программы [6].

Таким образом, данные, полученные различными исследователями, подтверждают наличие мобильной компетенции у обучающихся. Тем не менее И.

С. Сон отметила, что и учащиеся, и преподаватели пока не владеют подробной и точной информацией о том, как можно эффективно использовать мобильные технологии в учебном процессе [6]. Схожий отзыв был дан студентами в исследовании Ю. В. Еремина и Е. А. Крыловой: № 75 % студентов высказали опасения, что без консультаций и контроля преподавателя самостоятельно смогут не справиться с данной деятельностью, так как «не знают, с чего начать» [3]. Подобные выводы говорят о важной роли организационной составляющей в мобильном обучении, а также о необходимости уделять должное внимание вопросам, связанным с организацией мобильного обучения в вузе.

Психологическая готовность студентов к мобильному обучению

Помимо наличия мобильного устройства с необходимым набором функций, для эффективного процесса обучения необходимо наличие у студентов психологической готовности. Под психологической готовностью к какой-либо деятельности понимается психическое состояние, которое характеризуется мобилизацией ресурсов субъекта труда на оперативное или долгосрочное выполнение конкретной деятельности или трудовой задачи [5].

По мнению С. В. Титовой и А. П. Авраменко, психологическая готовность к мобильному обучению характеризуется привычкой и частотой использования функций и приложений мобильных устройств обучающимися вне учебной ситуации [7]. По их данным, 60–80 % обучающихся ежедневно используют календарь событий, камеру, плеер и другие приложения мобильных устройств, а также выходят с их помощью в интернет. Лишь 10 % опрошенных никогда не пользуются этими функциями. Кроме того, результаты анкетирования показали, что 97 % студентов считают внедрение мобильных технологий в учебный процесс уместным.

Для определения уровня психологической готовности к мобильному обучению в исследовании И. Н. Голицыной и Н. Л. Половниковой студентам было предложено ответить на следующие вопросы: «Хотели бы вы иметь возможность закачивать на мобильный телефон все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям?» и «Хотели бы вы иметь возможность просматривать на экране мобильного все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям?». Анализ ответов показал, что 75 % студентов хотели бы иметь возможность закачивать на мобильный телефон все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям и большинство считает это удобным. Аналогично, 75 % хотели бы иметь возможность просматривать на экране мобильного все необходимые книги и

пособия для подготовки к занятиям, остальные ответили отрицательно.

Исследования Ю. В. Еремина и Е. А. Крыловой [3], а также Д. А. Хафизовой [8] показали, что значительное большинство студентов (87 % и 70 % соответственно) хотели бы использовать мобильные технологии в своей учебной деятельности.

Таким образом, все виды проведенного анкетирования, затрагивавшего вопрос о психологической готовности к мобильному обучению, приводят к выводу о ее наличии у студентов.

Тем не менее как и любой другой вид обучения, мобильное обучение строится на взаимодействии студентов и преподавателя, происходящем как в виртуальной, так и в физической среде. Только в одном из шести исследований ставился вопрос о готовности преподавателей к мобильному обучению. Анкетирование, проведенное И. С. Сон, показало, что только 15 из 38 преподавателей одобрили использование мобильных технологий для изучения английского языка, причем несколько преподавателей выразили скептицизм и даже неприятие подобной формы обучения.

Преимущества и недостатки мобильного обучения

Помимо технической и психологической готовности студентов, большое значение имеет также выявление положительных и отрицательных сторон применения мобильных технологий в учебной деятельности.

Подобное исследование, выявляющее преимущества и недостатки мобильного обучения, было проведено С. Н. Поповой при обучении студентов Томского политехнического университета английскому языку. В течение семестра, наряду с традиционными учебными пособиями, использовался электронный курс, размещенный в электронной обучающей среде MOODLE, доступ к которому в рамках эксперимента осуществлялся только с мобильных устройств студентов. Результаты анкетирования, проведенного в конце семестра, показали, что в целом процесс обучения английскому языку с использованием элементов мобильного обучения 100 % студентов оценили положительно. Также студенты высоко оценили такие преимущества мобильного обучения, как свободный доступ к учебным материалам, портативность, гибкий график и возможность работать в индивидуальном темпе. Среди недостатков были отмечены быстрый разряд аккумулятора и нестабильность доступа в интернет [4].

В исследовании Ю. В. Еремина и Е. А. Крыловой студентами были отмечены следующие положительные стороны мобильного обучения: телефон всегда под рукой, можно получить информацию и доступ к видео- и аудиофайлам на иностранном

языке в любое время и в любом месте, поэтому проводимое в общественном транспорте, очереди или пробках время можно посвятить изучению иностранного языка [3].

Обобщая результаты анкетирования, можно сделать вывод о том, что при планировании внедрения мобильного курса в каждом конкретном слу-

чае необходимо учитывать техническую и психологическую готовность целевой аудитории, а также компетентность в использовании мобильных устройств.

Может быть предложена следующая схема анкетирования, позволяющая выявить готовность студентов к мобильному обучению (см. Табл. 2).

Таблица 2

Возможная схема анкетирования, выявляющего готовность студентов к мобильному обучению

Техническая оснащенность студентов	Наличие портативного устройства. Вид устройства (мобильный телефон, смартфон, планшетный ПК, нетбук и т. д.). Технические характеристики устройства (объем памяти, доступ в интернет, возможность воспроизведения аудио-/видеоданных, возможность установки приложений и т. д.)
Компетентность в использовании мобильных устройств	Частота использования доступных функций и приложений в повседневной жизни и в обучении
Желание студентов использовать мобильные технологии в обучении	Отношение к мобильному обучению. Уровень мотивации. Заинтересованность
Оценка имеющегося опыта мобильного обучения	В том случае, если у студента имеется опыт мобильного обучения, целесообразно получить от него отзыв, включающий общее впечатление, преимущества и недостатки мобильного обучения, описание понравившихся видов заданий, а также прочие пожелания по организации курса

В соответствии с предложенной схемой выявления готовности студентов к мобильному обучению было проведено анкетирование среди студентов Ярославского государственного университета. В нем приняли участие студенты 1 и 2 курсов юридического факультета, факультета филологии и коммуникации, а также информатики и вычислительной техники. Общее число респондентов составило 121 человек.

По данным анкетирования, все студенты владеют хотя бы одним видом портативных устройств, из них 94,2 % имеют смартфон, 26,5 % – мобильный телефон, 43,8 % – планшет, 30,6 % – нетбук.

В Таблице 3 отображено процентное содержание портативных устройств студентов, оснащенных набором функций, которые могут быть использованы при мобильном обучении.

Таблица 3

Набор функций портативных устройств, которые могут быть использованы при мобильном обучении

Функция	Доступность
Доступ в интернет	99,17 %
Возможность воспроизведения видео	97,52 %
Возможность воспроизведения аудио	99,17 %
Установка приложений	96,69 %
Камера	100,00 %
Диктофон/средства звукозаписи	95,04 %

В соответствии с представленными данными, можно говорить о полной технической оснащенности участников анкетирования.

Для проектирования и разработки мобильных обучающих приложений важно знать вид мобильной платформы, используемой на портативном устройстве. По данным анкетирования, наиболее популярной платформой является Android (43,5 % устройств). Доля устройств с платформами iOS и Windows также достаточно велика: 33,5 % и 23 % устройств соответственно.

Следующим шагом после оценки технической оснащенности студентов является оценка их умения использовать разнообразные функции устройств, работать с приложениями, применять в обучении мобильные устройства. Все эти навыки можно обозначить понятиями «компетентность в использовании мобильных устройств» или «мобильная компетенция». Для определения уровня мобильной компетенции студентам было предложено оценить частоту использования различных функций и приложений в повседневной жизни и в обучении.

Результаты опроса показывают, что студенты достаточно широко используют возможности своих портативных устройств как в повседневной жизни, так и в обучении. При повседневном использовании мобильных устройств наиболее востребованными являются такие приложения и функции, как доступ в интернет, приложения для социальных сетей, поисковые системы и прослушивание аудиозаписей, в то время как в обучении студенты чаще всего используют доступ в интернет, поисковые системы, электронные справочники/словари и приложения для чтения электронных книг. Подобная частот-

ность использования ряда функций и приложений говорит о наличии у студентов мобильной компетенции.

Совокупность технической оснащённости и мобильной компетенции составляют техническую готовность учащихся к мобильному обучению. Согласно результатам проведенного анкетирования, можно утверждать, что техническая готовность опрошенных студентов достаточно высока. Другим немаловажным фактором при планировании мобильного обучения является оценка психологической готовности к деятельности, которая включает, помимо наличия необходимых практических навыков (в данном случае – рассмотренной выше мобильной компетенции), желание принимать участие в мобильном обучении, а также уровень мотивации и заинтересованности [4].

Результаты анкетирования показали, что 83 % студентов хотели бы использовать мобильные устройства в обучении, 9 % затрудняются ответить, подходит ли им подобная форма получения знаний, и только 8 % не желают использовать портативные устройства для обучения.

Среди предложенных вариантов применения мобильных устройств в обучении наиболее предпочтительно оказалось изучение дополнительных материалов и выполнение тренировочных упражнений для желающих (см. Табл. 4). Однако стоит отметить, что остальные виды деятельности получили немногим меньшее количество голосов.

Таблица 4

Выбор предпочтительного варианта мобильного обучения

Вид деятельности	Доля студентов
Выполнение отдельных заданий на занятии	34,71 %
Выполнение домашних заданий	35,54 %
Самостоятельное изучение отдельных тем	35,54 %
Дополнительные материалы и тренировочные упражнения для желающих	39,67 %

Также был исследован уровень заинтересованности студентов в мобильном обучении и их мотивации. Для оценки использовалась десятибалльная шкала, в которой значение «0» соответствовало полному отсутствию мотивации/заинтересованности, «10» – максимально возможному уровню мотивации/заинтересованности. Значения оси абсцисс соответствуют баллам, значения оси ординат равны количеству студентов, оценивших свой уровень мотивации/заинтересованности соответствующим числом баллов.

Результаты исследования показали, что студенты имеют уровень заинтересованности и мотивации в обучении с помощью мобильных устройств

выше среднего. Тем не менее очевидна потребность в популяризации мобильного обучения среди студентов путем проведения разъяснительных бесед, поощрения со стороны преподавательского состава.

Анкетирование также показало, что около 17 % студентов имеют опыт мобильного обучения. В основном портативные устройства использовались для подготовки к Единому государственному экзамену, для изучения иностранных языков, а также в ряде школьных предметов. При этом отзывы студентов о подобном опыте преимущественно положительные, однако многие отмечают неудобства применения мобильных устройств в обучении, связанные с размерами экрана, низким качеством учебного материала и его оформлением, отсутствием своевременной консультации по изучаемой теме.

Полученные данные позволяют говорить о высокой технической и достаточной психологической готовности студентов ЯрГУ им. П. Г. Демидова к применению мобильных устройств в обучении.

Библиографический список

1. Бектурганова, М. К. Мобильное обучение как новый подход в вузовском образовании [Текст] / М. К. Бектурганова, Е. Е. Син // Научный форум: Педагогика и психология : сб. ст. по материалам V междунар. науч.-практ. конф. – М. : МЦНО, 2017. – № 3 (5). – С. 24–30.
2. Голицына, И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании [Текст] / И. Н. Голицына, Н. Л. Половникова // Образовательные технологии и общество. – 2011. – № 1. – С. 205–211.
3. Еремин, Ю. В. Использование мобильных технологий в самостоятельной работе студентов по иностранному языку в неязыковом вузе [Текст] / Ю. В. Еремин, Е. А. Крылова // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2014. – № 167. – С. 158–166.
4. Попова, С. Н. Мобильное обучение как новая технология обучения иностранному языку студентов вузов (на примере Томского политехнического университета) [Текст] / Попова С. Н. // Приволжский научный вестник. – 2015. – № 4–2 (44). – С. 49–52.
5. Психология [Текст] / под ред. В. Н. Дружинина : учебник для гуманитарных вузов. – 2-е изд. – СПб. : 2009. – 656 с.
6. Сон, И. С. Мобильное обучение в изучении иностранных языков [Текст] / И. С. Сон // Теория и практика образования в современном мире: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). – СПб. : Реноме, 2013. – С. 164–167.
7. Титова, С. В. Эволюция средств обучения в преподавании иностранных языков: от компьютера к смартфону [Текст] / С. В. Титова, А. П. Авраменко // Вестник Московского университета. Сер. XIX. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2013. – № 1. – С. 4–12.

8. Хафизова, Д. А. Технология создания тренировочных упражнений в форме мобильного приложения (на материале падежной системы РКИ) [Текст] : магистерская диссертация / Д. А. Хафизова, Институт иностранных языков МГПУ. – М., 2016. – 96 с.

Bibliograficheskiy spisok

1. Bekturganova, M. K. Mobil'noe obuchenie kak novyj podhod v vuzovskom obrazovanii [Tekst] / M. K. Bekturganova, E. E. Sin // Nauchnyj forum: Pedagogika i psihologija : sb. st. po materialam V mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – M. : MCNO, 2017. – № 3 (5). – S. 24–30.

2. Golicyna, I. N. Mobil'noe obuchenie kak novaja tehnologija v obrazovanii [Tekst] / I. N. Golicyna, N. L. Polovnikova // Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo. – 2011. – № 1. – S. 205–211.

3. Eremin, Ju. V. Ispol'zovanie mobil'nyh tehnologij v samostojatel'noj rabote studentov po inostrannomu jazyku v nejazykovom vuze [Tekst] / Ju. V. Eremin, E. A. Krylova // Izvestija RGPU im. A. I. Gercena. – 2014. – № 167. – S. 158–166.

4. Popova, S. N. Mobil'noe obuchenie kak novaja tehnologija obucheniya inostrannomu jazyku studentov vuzov (na primere Tomskogo politehnicheskogo universiteta) [Tekst] / Popova S. N. // Privolzhskij nauchnyj vestnik. – 2015. – № 4–2 (44). – S. 49–52.

5. Psihologija [Tekst] / pod red. V. N. Druzhinina : uchebnik dlja gumanitarnyh vuzov. – 2-e izd. – SPb. : 2009. – 656 s.

6. Son, I. S. Mobil'noe obuchenie v izuchenii inostrannyh jazykov [Tekst] / I. S. Son // Teorija i praktika obrazovanija v sovremennom mire: materialy III mezhdunar. nauch. konf. (g. Sankt-Peterburg, maj 2013 g.). – SPb. : Renome, 2013. – S. 164–167.

7. Titova, S. V. Jevojlucija sredstv obucheniya v prepodavanii inostrannyh jazykov: ot komp'jutera k smartfonu [Tekst] / S. V. Titova, A. P. Avramenko // Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. XIX. Lingvistika i mezhkul'turnaja kommunikacija. – 2013. – № 1. – S. 4–12.

8. Hafizova, D. A. Tehnologija sozdaniya trenirovochnyh uprazhnenij v forme mobil'nogo prilozhenija

(na materiale padezhnoj sistemy RKI) [Tekst] : masterskaja dissertacija / D. A. Hafizova, Institut inostrannyh jazykov MGPU. – M., 2016. – 96 s.

Reference List

1. Bekturganova M. K. Mobile training as a new approach in higher school education // the Scientific forum: Pedagogics and psychology: collection of articles on materials of the V international scientific-practical conference. – M. : MTsNO, 2017. – № 3 (5). – P. 24–30.

2. Golitsyna I. N. Mobile training as a new technology in education // Educational technologies and society. – 2011. – № 1. – P. 205–211.

3. Eremin Yu. V. Use of mobile technologies in students' independent work on a foreign language in nonlinguistic higher education institution // RSPU named after A. I. Hertsen. – 2014. – № 167. – P. 158–166.

4. Popova S. N. Mobile training as a new technology of training in a foreign language of students of higher education institutions (on the example of Tomsk Polytechnic University) // Volga scientific bulletin. – 2015. – № 4–2 (44). – P. 49–52.

5. Psychology / under the editorship of V. N. Druzhinin: the textbook for liberal arts colleges. – 2nd edition. – SPb. : 2009. – 656 p.

6. Son I. S. Mobile training in learning of foreign languages // the Theory and practice of education in the modern world: materials of the III international scientific conference (St. Petersburg, May, 2013). – SPb. : Renome, 2013. – P. 164–167.

7. Titova S. V. Evolution of tutorials in teaching foreign languages: from the computer to the smartphone // the Bulletin of Moscow university. Middle of the XIX. Linguistics and cross-cultural communication. – 2013. – № 1. – P. 4–12.

8. Khafizova D. A. Technology of creation of training exercises in the form of a mobile application (on material of the RKI case system): master's thesis / D. A. Khafizova, Institute of foreign languages of MSPU. – M., 2016. – 96 p.