

2. Тесты промежуточного контроля: 5-8 заданий – задания 1-го уровня сложности (на узнавание); 10-12 заданий – 2-го уровня (на понимание); 1-3 заданий – 3-го уровня (применение).

3. Тесты заключительного контроля: 7-10 заданий – задания 1-го уровня сложности (на узнавание); 11-14 заданий – 2-го уровня (на понимание); 3-4 заданий – 3-го уровня (возможность применения знаний) [3].

Для диагностики формирования информационных компетенций у будущих бакалавров используются процессы определения результатов образования для последующего анализа, оценивания образовательных изменений и личностных приращений обучаемых, дальнейшей рефлексии и корректировки содержания обучения.

При изучении междисциплинарного модуля «Компьютерное моделирование» кроме оценки, выставяемой преподавателем и самооценки студентов, заложен взаимообмен между обучаемыми и преподавателем через систематическую взаимооценку студентами продуктов их образовательной деятельности (разработанных компьютерных моделей, публичные защиты рефератов, проверка отчетов по пройденным мастер-классам, отзывы на выступления на студенческих и региональных конференциях) [3].

Эффективность образовательного процесса изучения междисциплинарного модуля «Компьютерное моделирование», как и всего процесса подготовки к компьютерному моделированию отслеживается с помощью рейтинговой системы оценки деятельности студентов. Оцениваются следующие составляющие учебной деятельности будущих педагогов профессионального обучения: тестовые задания с помощью программы Магистр2000, отчеты о мастер-классах и лабораторных работах, решение информационно-проектировочных заданий, кроме того, принимаются во внимание своевременность сдачи, качество выполнения и защиты заданий, активность студентов при обсуждении работ одногруппников.

Список литературы

1. *Загвязинский, В. И.* Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений 3-е изд., испр. / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 208 с.

2. *Зеер, Э. Ф.* Психология профессионального образования [Текст]: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. / Э. Ф. Зеер – М.: Изд-во Московского психолого-соц. ин-та, – Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003. – 480 с.

3. *Федулова, К. А.* Подготовка будущих педагогов профессионального обучения к компьютерному моделированию [Текст]: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 / К. А. Федулова. Екатеринбург. 2014. 207 с.

УДК [378.016:004.94]:[378.146.1:004]

К. А. Федулова, А. И. Вагина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ

Федулова Ксения Анатольевна

fedulova@live.ru

Вагина Анастасия Игоревна

vagina.nastya2013@yandex.ru

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,
Россия, г. Екатеринбург*

USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Fedulova Ksenia Anatolievna

Vagina Anastasia Igorevna

Russian state vocational pedagogical university, Russia, Yekaterinburg

Аннотация. В статье показаны преимущества, возможности, а также опасность использования мобильных технологий в образовательном процессе в высшей школе при подготовке бакалавров

Abstract. The article shows the benefits, opportunities and dangers of using mobile technologies in the educational process in higher education in the preparation of bachelors

Ключевые слова: мобильные технологии в обучении, подготовка бакалавров, открытое образовательное пространство, m-learning

Keywords: Mobile technologies in education, training of the bachelors, open educational space, m-learning

В последние годы процесс информатизации активно проникает во все сферы человеческой деятельности. Этот процесс определяет доступность любого индивида к источникам информации, проникновение информационных технологий в научные, производственные, общественные сферы, высокий уровень информационного обслуживания. Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала человека.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования, представляющую собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в интересах ее потребителей. Использование современных информационно-коммуникационных технологий является важным условием повышения эффективности образовательной деятельности. Особую роль в этом процессе играют информационные технологии, так как их применение способствует повышению мотивации обучения учащихся, экономии учебного времени, а интерактивность и наглядность способствует лучшему представлению, пониманию и усвоению учебного материала.

Приобщение обучающихся к информационным технологиям является важнейшим направлением в решении задачи информатизации в современной образовательной организации, а также одним из важнейших путей повышения результативности образования.

Эффективность применения информационных технологий обусловлена следующими факторами:

- разнообразие форм представления информации;
- высокая степень наглядности;
- возможность моделирования разнообразных процессов;
- освобождение от рутинной работы, отвлекающей от усвоения основного содержания;

- хорошая приспособленность для организации коллективной исследовательской работы;
- возможность дифференцированного подхода к работе обучающихся в зависимости от уровня подготовки, познавательных интересов и т.д.;
- организация оперативного контроля и помощи со стороны преподавателя [4].

Особое положение в истории информационных технологий занимают мобильные технологии. Термин «мобильное обучение» (м-обучение) mobile learning (m-learning) относится к использованию мобильных и портативных ИТ-устройств, таких как карманные компьютеры PDA (Personal Digital Assistants), мобильные телефоны, ноутбуки и планшетные ПК.

Особенности мобильных технологий:

- **мобильность.** Мобильные устройства позволяют организовать учебный процесс вне зависимости от места и времени. У этой мобильности два аспекта: с одной стороны, это означает возможность реализовывать образовательные программы, находясь в любом месте. С другой стороны, облачного хранения данных, позволяют осуществлять обучение без привязки к конкретным устройствам. Обучающийся может поменять сотовый телефон, но при этом все его учебные материалы будут доступны. Кроме того, для выполнения разных заданий он может использовать разные технические устройства.
- **непрерывность образования.** Мобильные устройства, которые всегда находятся с человеком и принадлежат лично ему, делают процесс образования непрерывным: так как обучающиеся могут выполнять задания в любое время, преподаватели могут выносить пассивную часть обучения за пределы образовательной организации, а учебное время использовать для развития социальных навыков. Обучающиеся со своей стороны могут сами выбирать, как и когда они выполняют задания вне образовательной организации.
- **персонализация обучения.** Мобильные устройства позволяют обучающимся самостоятельно выбирать уровень сложности заданий и контент, продвигаясь в обучении в своём собственном ритме. Кроме того, мобильный телефон даёт возможность каждому обучающемуся воспринимать материал так, как ему удобнее. Мобильные приложения позволяют обучающимся самостоятельно оценивать свои результаты и оперативно решать проблемы, выполняя необходимые задания для закрепления материала.
- **повышение качества коммуникации.** Мобильные устройства позволяют выстраивать быструю и качественную коммуникацию между участниками образовательных отношений. Обратная связь с обучающимися позволяет преподавателям отслеживать статистику успеваемости индивидуально по каждому обучающемуся. Кроме того, с помощью мобильного телефона педагог организует и непрерывность обучения [2].

Использование мобильных технологий позволяет реализовать различные механизмы поддержки электронного обучения, в частности:

- организовывать распределённую контролируемую дистрибуцию электронных образовательных ресурсов (доступ к образовательному и исследовательскому контенту; подкаст-вещание; вебинары; социальные медиа и пр.).
- обеспечивать опосредованную, географически распределённую коммуникацию для осуществления совместной деятельности без привязки к местоположению участников образовательного процесса.

- использовать мобильное устройство в качестве персональной медиатеки учебных, методических и справочных материалов; фотоаппарата и видеокамеры для фиксации визуальной информации в цифровом виде; плеера для записи и прослушивания аудиолекций; мультимедийного гида в музеях и пр.

- подключать мобильное устройство к мультимедиа и оргтехнике, измерительным приборам и устройствам в корпоративной сети учебного заведения.

- задействовать встроенные в мобильное устройство датчики и сенсоры для сбора информации об окружающей пользователя среде (гироскопа, вибрации, освещенности, влажности, давления, температуры и др.) в образовательных и исследовательских целях.

- применять средства геолокации мобильного устройства для определения местоположения; поиска и совместного описания географических объектов; получения справочной картографической информации; построения треков передвижения и пр [3].

Обычно под термином «мобильное устройство» понимают КПК, смартфоны и мобильные телефоны, но его можно расширить, подразумевая под этим любое автономное компактное устройство, сопровождающее людей в их повседневной жизни. Предполагается, что мобильное обучение должно быть организовано таким образом, чтобы воспроизводится хотя бы на одном устройстве в каждой категории.

Создать собственный обучающий контент сейчас легче, чем когда-либо. Тем не менее, создать обучение, зависящее от конкретного контекста, не так-то легко. Все больше организаций в настоящее время пользуются полученным от издателей контентом, объединяя его с собственным опытом и наблюдениями, чтобы сделать обучающий материал более привлекательным и запоминающимся.

Компоненты мобильного обучения должны быть короткими по продолжительности, учитывая то, что они доступны в среде, в которой вероятны потенциальные перерывы в связи. Высокое качество изображения/звука при малом размере экрана. Малый размер выходного файла. Мобильный учебный контент можно получить в любом месте, независимо от местонахождения. Все больший охват провайдеров мобильных сетей и наличие мобильных устройств обеспечивает повсеместное присутствие сервисов мобильного обучения, в любое удобное для учащегося время. По своей природе мобильное устройство обеспечивает доступ по требованию для учащегося, максимально используя потенциал доставки ценного содержания в момент необходимости.

Основная цель структурирования учебного материала для реализации в форме мобильного контента – превращение его в набор информативно сжатых, логически завершенных дидактических единиц. Для получения оптимального размера выходного файла и более комфортного использования его в дальнейшем производится адаптация контента. Доступность контента для мобильных устройств, имеющих возможность выхода в Интернет, обеспечивается размещением на хостинге [1].

Виды мобильного контента в рамках учебной деятельности:

- обучение с помощью аудио – аудиолекции, аудиопражнения, аудиосправочники, аудиогиды;

- обучение с помощью видео – видеолекции, видеофрагменты, анимационные модели;

- поддержка обучения через быстрый доступ к информации – справочный материал, начиная с простейших средств, таких как тексты, до более насыщенных мультимедиа с использованием 3Gсвязи (например, словари, справочные системы);

- оценивание/контроль – простые структурированные тесты, реализованные как SMS-опросы;
- обучение в системе дистанционного обучения – мобильные версии дистанционного обучения и образовательных сайтов (мобильный интерфейс системы Moodle)

Внедрение мобильных технологий в образовании:

- позволяет участникам образовательного процесса свободно перемещаться;
- расширяет рамки учебного процесса за пределы стен учебного заведения;
- дает возможность учиться людям с ограниченными возможностями;
- не требует приобретения персонального компьютера и бумажной учебной литературы, т.е. экономически оправдано;
- учебные материалы легко распространяются между пользователями благодаря современным беспроводным технологиям (WAP, GPRS, EDGE, Bluetooth, Wi-Fi);
- информация в мультимедийном формате способствует лучшему усвоению и запоминанию материала, повышая интерес к образовательному процессу.

Однако необходимо помнить, что современные информационные технологии не только имеют все вышеперечисленные преимущества, но и требуют большей самостоятельности в обучении от студентов. Внедрение ФГОС третьего поколения изменило позицию обучаемого, переведя его в позицию субъекта обучения, и именно мобильные технологии помогут закрепить эту ситуацию, давая новые возможности в обучении и самообучении студентов. С точки зрения преподавателя имеется ряд преимуществ, связанных с возможностью проведения консультаций в любое удобное время, организацией хранения необходимой информации, наряду с которыми возникает необходимость в подготовке четко продуманного контролирующего инструментария, дающего возможность проверить конкретного студента, позволить указать на допущенные ошибки.

Таким образом, очевидна целесообразность использования этих современных средств коммуникации в обучении. Мобильные устройства и беспроводные технологии станут в ближайшем будущем повседневной частью обучения, как внутри, так и вне аудиторий.

Список литературы

1. M-learning. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.m-learning.org> (Дата обращения 20.02.2016)
2. *Иванченко Д.А.* Управление мобильными технологиями в информационном пространстве современного вуза [Текст] / Д.А. Иванченко // Высшее образование в России. – 2014. – №7. – С. 93-100.
3. *Максимовская М. А.* Информационное управление школой [Текст] / М. А. Максимовская // Информатика и образования – 2003. – № 11. – С.63-68.
4. *Горбунова Л. И.* Использование информационных технологий в процессе обучения [Текст] / Л. И. Горбунова, Е. А. Субботина // Молодой ученый. — 2013. — №4. — С. 544-547.