

СМАРТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ОПАСНОСТИ

О.М. Абрамова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89081517063, e-mail: olesia144@mail.ru

Развитие и доступность СМАРТ-технологий представляет интерес для использования их при обучении. В статье обсуждаются положительные и негативные последствия внедрения СМАРТ-технологий в образовательный процесс высшей школы. В ней так же рассмотрены содержание, отличительные черты и особенности проникновения «умных» технологий в сферу современного образования

Ключевые слова: СМАРТ-образование, СМАРТ-технологии, образовательные инновации, высшая школа, знания.

Развитие дистанционного образования и электронного обучения положило начало новому общемировому явлению – СМАРТ-образование или «умное обучение». Сегодня появление таких СМАРТ-технологий, как умная доска, умные экраны, доступ в Интернет из любой точки мира, очевидно, должны влиять на традиционные формы образования. Однако такое влияние зачастую оказывается неоднозначным, и поэтому инновации, связанные с внедрением СМАРТ-технологий в образовании, требуют осмысленного подхода.

Некоторые представители сферы образования в своих футуристических публикациях высказывают мнение о «закате» традиционного высшего образования, связанное с внедрением так называемых смарт-технологий в образовательный процесс вуза. Это лишь свидетельствует о том, что большая часть преподавателей-традиционалистов пока еще нечетко представляют, что несет с собой внедрение смарт-образования.

Следует отметить, что под смарт-образованием (умное обучение) понимается объединение учебных заведений и профессорско-преподавательского состава для совместной образовательной деятельности в сети интернет на базе общих стандартов, соглашений, технологий и единого репозитория учебных материалов. В качестве примера можно привести проект Единого европейского университета с общим деканатом, который будет осуществлять коллективный процесс обучения, перемещая обучающихся от вуза к вузу, поскольку Болонский процесс позволяет вузам принимать студентов без перезачета. По сути смарт-образование это гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира, находящегося в свободном доступе, обеспечивающее широкую доступность знаний. В следующем десятилетии планируется реализовать проект Единого европейского университета [6].

Обращаем внимание, что основными характеристиками СМАРТ-

образования являются:

1. Бесшовность – совместимость между программным обеспечением, разработанным для разных операционных систем, что предоставляет равные возможности для обучения, не зависимо от используемых устройств, тем самым обеспечивая непрерывность учебного процесса и целостности учебной информации.

2. Независимость от времени и места, мобильность, повсеместность, непрерывность и простота доступа к учебной информации.

3. Автономность преподавателя и обучающегося за счет использования мобильных устройств доступа к учебной информации.

4. Определение различных мотивационных моделей.

5. Взаимосвязь между индивидуальными и организационными целями работодателей и учебного заведения.

6. Оценка демонстрируемых изменений компетенций – результативность учебного процесса измеряется не столько полученными знаниями, сколько возможностью их применять на практике.

7. Гибкое обучение с точки зрения предпочтений и индивидуальных возможностей обучающегося, т.е. возможность настройки обучения под индивидуальные параметры студента, в том числе такие как: исходные знания, опыт и навыки; стиль обучения; вплоть до физиологического и психологического состояния в каждый конкретный момент обучения [8].

Вообще говоря, цель «умного обучения» заключается в том, чтобы за счет переноса образовательного процесса в электронную среду сделать процесс обучения наиболее эффективным.

Несомненно, возможности SMART-образования способны существенно повысить качество и эффективность заочного образования. Неслучайно одним из преимуществ подобного обучения является его доступность, т.е. оно становится возможным не только в аудитории, но и дома и в любом общественном месте, что позволяет расширить его границы, причем не только с точки зрения количества обучающихся, но и с позиции временных и пространственных показателей.

Напомним, что в расшифровке аббревиатуры SMART как правило применяются следующие значения:

- specific (конкретный) – объясняется, что именно необходимо достигнуть;

- measurable (измеримый) – объясняется, в чем будет измеряться результат;

- attainable (достижимый) – объясняется, за счет чего планируется достигнуть цели;

- relevant (актуальный) – определение истинности цели. Действительно ли выполнение данной задачи позволит достигнуть цели;

- time-bound (ограниченный во времени) – определение временного промежутка по окончании которого должна быть достигнута цель [7].

СМАРТ-технологии (от англ. smart – умный, сообразительный, технологичный) позволяют продуцировать образовательные смарт-продукты, дающие возможность различным категориям пользователей в инициативном и интерактивном виде получать индивидуальное образование [4, с. 3]. СМАРТ-технологии будут позволять выстраивать индивидуальную траекторию обучения, совмещать учебу с работой или учебой в другом вузе.

Сегодня более интересным и пока ещё дискуссионным остается вопрос о том, насколько необходимо, в каком объеме и какие задачи может решать внедрение СМАРТ-технологий в процесс очного обучения.

Как уже было сказано выше, для заочной, так же как и для очной формы обучения, очевидные положительные черты СМАРТ-технологий заключаются в возможности индивидуализации образовательных траекторий, дифференциации высшего образования, как в инициативном, так и в интерактивном виде.

При этом можно отметить и другие аргументы в пользу внедрения СМАРТ-технологий в очное образование.

Выделим следующие положительные моменты:

1) Обучающимся предоставляется возможность самостоятельно изучать учебные дисциплины, посещать виртуальные семинары, принимать в них участие, смотреть лекции в режиме онлайн или в записи, а также выполнять контрольные работы и тесты в электронной среде обучения. С одной стороны, слабо подготовленные студенты, выбирая собственный темп освоения дисциплины, получают возможность работать с элементарными заданиями, осваивая тем самым основы изучаемого предмета, с другой стороны, хорошо подготовленные студенты, напротив, могут выбирать разделы и задания, способствующие углубленному освоению дисциплины. Более того, возможности, которые открывает СМАРТ-образование, должны стать особенно привлекательными для людей с ограниченными возможностями, жителей отдаленных регионов [3].

2) СМАРТ-технологии решают проблему различной коммуникабельности студентов. Благодаря общению студентов с виртуальными преподавателем и одноклассниками происходит понижение коммуникативного барьера, что в свою очередь позволяет нивелировать зависимость образовательного процесса от личностных качеств преподавателя.

3) Другая возможность, которую способны предоставить СМАРТ-технологии для очного обучения – более широкое использование большого количества источников, максимальное разнообразие мультимедиа (аудио, видео, графика, использование видеофрагментов лекций, научных конференций, выступление экспертов), различных методов обучения (проектно-ориентированные, поисковые и др.), что способствует быстрому и простому настраиванию под уровень и потребности слушателя. Кроме того, это позволит расширить границы обучения, причем не только с точки зрения количества обучаемых, но и с точки зрения временных и пространственных показателей [1].

4) Учитывая, что СМАРТ-обучение реализуется с использованием технологических инноваций и Интернета, предоставляющий обучающимся возмож-

ность приобретения профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин с учетом их многоаспектности и непрерывного обновления содержания, происходит формирование информационно-компьютерной компетентности студентов. Между тем СМАРТ-технологии позволяют повысить их компьютерную грамотность.

5) Вообще говоря, со СМАРТ-технологиями происходит более четкая и прозрачная для всех участников образовательного процесса организация освоения дисциплины, причем с внедрением этих технологий поменяется роль и преподавателя, и студента. Если раньше обучающийся должен был посещать занятия, записывать материал, когда единственным источником знания были лекции и книги, то сегодня он способен сам находить нужную информацию, у него уже нет необходимости в записи лекционного материала. Отсюда следует, что традиционное образование с его ориентацией на книги способно предоставлять студентам лишь ничтожно малый объем знаний по сравнению с тем, что размещено на ресурсах Интернета, поскольку значительная часть контента, в том числе образовательного, расположена именно на web-ресурсах. Не случайно, в соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» с 1 января 2015 года для включения в федеральный список учебников издательства должны будут представлять на экспертизу печатную и электронную версию учебников. Разумеется, обучающийся по-прежнему нуждается в путеводителе, и это – функция преподавателя, который создает новые, актуальные знания, направляет его на изучение необходимой информации и обучает его с использованием уже привычных технологий. И как следствие, происходит отработка большего количества лекционного и практического материала большим количеством студентов [2].

6) Эмоциональное стимулирование учебной деятельности, изменение мотивации и движущих сил в процессе использования СМАРТ-технологий от внешних (контроль преподавателя) к внутренним и активным (соперничество, интерес и др.).

7) СМАРТ-технологии в образовании, с одной стороны позволяют оптимизировать затраты вуза на материально-техническое обеспечение, с другой стороны вывести на новый уровень качество образовательных услуг и продуктов.

Итак, количество аргументов в пользу использования СМАРТ-технологий в образовательном процессе можно продолжить. Но поскольку целью данной статьи является анализ положительных и негативных последствий внедрения СМАРТ-технологий в образовательный процесс высшей школы, то считаем целесообразным рассмотреть и отрицательные аспекты, возможные при использовании данных технологий:

1) Уход студента от личного общения с преподавателем в виртуальную среду, что приводит к потере навыка человеческого общения, затруднение социализации выпускника. При этом могут возникнуть коммуникативные барьеры при реальном общении со сверстниками, что приводит к подавлению меж-

личностного общения. Существенно, наконец, что, несмотря на многие преимущества «умного обучения», без личного общения, без воспитательного процесса, без взаимодействия в коллективе никакое образование не достигнет поставленной цели. Уход преподавателя от личного общения со студентами для очной формы обучения недопустим.

2) Переход к концепции СМАРТ-образование невозможно без внедрения электронного образования, которое потребует от вуза немалых затрат. Наряду с этим, процесс внедрения сам по себе занимает не менее двух лет.

3) Создание и поддержка СМАРТ-технологий требует более длительной и тщательной подготовки от преподавателя. К сожалению во многих вузах до сих пор учебная нагрузка преподавателя составляет 900 часов, естественно, что такая ситуация не стимулирует педагогов к созданию смарт-продуктов. Следует обратить внимание на то, что данные технологии используются при реализации образовательных программ, которые заключаются не столько в инструментальных технологиях ведения учебного процесса (smart доска и т.п.), сколько в инновационных учебных планах и дисциплинах. Более того преподавателям необходимо будет разрабатывать революционные учебно-методические материалы, а также формировать индивидуальные траектории обучения для студентов, а ведь некоторые даже ещё не владеют технологией работы с информационными ресурсами, что потребует от них дополнительных навыков работы, а следовательно, увеличивается их нагрузка.

4) Уместно заметить, что, как правило, любое массовое образование подразумевает средне-статистического студента, а статистика говорит, что таких студентов сегодня почти 90% и только лишь примерно 5% обучающихся стремятся получить индивидуальное образование, которое предоставляет СМАРТ-обучение. Более того, зачастую возникает ситуация, когда вместо освоения основной дисциплины у студента появляется необходимость получения навыков работы с виртуальными ресурсами. В ряде случаев прежде студентов необходимо научить новым практическим навыкам: коммуницировать в соцсетях, отбирать полезную информацию, работать с электронными источниками, составлять личные базы знаний, а уже затем внедрять подобные технологии в учебный процесс.

5) По мнению, Х.Г. Рольфа к числу негативных последствий использования любых интернет-технологий в образовательном процессе можно отнести снижение роли устной и письменной речи, так как во многом преобладают звук и изображение, происходит ослабление способностей к самостоятельному творческому мышлению [5].

6) При отсутствии у обучающихся стойкой внутренней мотивации СМАРТ-технологии допускают успешную имитацию образовательной деятельности.

Безусловно, количество аргументов против внедрения СМАРТ-технологий в образовательный процесс вузов тоже можно продолжить.

Мы разделяем позицию А.В. Нестерова, который отмечает, что «очеред-

ная научно-техническая новинка не должна становиться самоцелью, необходимо рассматривать ее в качестве современного инструментария, создающего как новые возможности для образования людей, так и негативные свойства социального характера, которые нужно купировать» [4].

Существенно, что СМАРТ-технологии не заменяют, а дополняют традиционное обучение, и делается это, вне всякого сомнения, с учетом того, что могут дать для этого современные информационные технологии, но не ставя их внедрение приоритетом. Не случайно считается, что качественное обучение в новых образовательных условиях могут обеспечить только те вузы, которые активно внедряют инновационные методы, в том числе новые образовательные технологии.

Будете ли Вы применять или нет, СМАРТ-технологии в образовательном процессе, зависит только от Вас. Нам лишь остается надеяться, что СМАРТ-технологии, которые рано или поздно будут широко внедряться в образовательный процесс вузов, смогут значительно повысить качество и эффективность высшего образования, минимизируя отрицательные последствия им присущие. Однако стоит отметить, что рассмотренная автором проблема имеет ещё ряд вопросов, требующих доработок, дальнейших исследований и квалифицированного управления процессом внедрения подобных инноваций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова О.М. Использование облачных технологий для организации контроля учебной деятельности // Высшее образование в России. – 2015. – № 7. – С. 155-159.
2. Абрамова О.М., Соловьева О.А. Использование социальных сетей в образовательном процессе // Молодой ученый. – 2016. – № 9 (113). – С. 1055-1057.
3. Артюхина М.С. Интерактивные средства обучения в инновационной образовательной среде // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2011. – № 4. – С. 177-180.
4. Нестеров А.В. Приведет ли смарт-образование к «закату» университетов // Компетентность. – 2015. – № 123 – С. 3-7.
5. Рольф Х.Г. Интернет-технологии в образовании: учеб.-метод. пособие. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2002. – Ч. 3. – 185 с.
6. СМАРТ: содержание и особенности проникновения в современное общество: монография / А.В. Завражин и др. – М.: МЭСИ, 2015. – 247 с.
7. «SMART». – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SMART>.
8. <http://www.slideshare.net/PROelearning/smart-education>.

SMART-TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER SCHOOL: NEW POSSIBILITIES AND DANGERS

O.M. Abramova

Development and availability of SMART- technologies is of interest to use them when training. In article positive and negative consequences of introduction of SMART-technologies in educational process of the higher school are discussed. In her contents, distinctive features and features of penetration of «clever» technologies to the sphere of modern education are also considered.

Keywords: SMART-education, SMART-technologies, educational innovations, the higher school, knowledge.