

# СМАРТ И РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37

**Ирина Владимировна Шубина**,  
к.п.н., доцент, зав. кафедрой Педаго-  
гогики ГБОУ ВПО «Московский госу-  
дарственный университет экономики,  
статистики и информатики»  
Тел.: (926) 465-81-70  
Эл. почта: shubina@bk.ru

В статье рассмотрены сущность концепции СМАРТ образование, ее основные характеристики, условия реализации, а также интеллектуальные СМАРТ технологии в образовании.

**Ключевые слова:** СМАРТ образование, концепция СМАРТ образования, характеристики СМАРТ образования, СМАРТ университет.

**Irina V. Shubina**,  
PhD, Associate Professor, Head of the  
Department of Pedagogy, Moscow State  
University of Economics, Statistics and  
Informatics  
Tel.: (926) 465-81-70  
E-mail: shubina@bk.ru

## SMART AND DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATION

The article describes the Essence SMART concept formation, its main characteristics, conditions implementation, as well as intellectuals SMART technology education.

**Keywords:** SMART education, the concept of SMART formation education, characteristics of SMART Education, University of SMART.

XXI век – это век, когда информационные технологии становятся неотъемлемой частью жизненного пространства человека. Сегодня с уверенностью можно констатировать факт существования нового цифрового (сетевое) поколения людей, для которых мобильный телефон, компьютер и Интернет являются такими же естественными элементами их жизненного пространства, как природа и общество.

Для развития современного образования уже недостаточно влияния человеческого капитала. Необходимо изменять саму образовательную среду, не просто наращивать объемы образования трудовых ресурсов, должно качественно измениться само содержание образования, его методы, инструменты и среды, необходим всеобщий переход к СМАРТ образованию.

В настоящее время уже становится нормой проведение учебных занятий со студентами с использованием мультимедийных презентаций, сделанных в таких программных пакетах, как Microsoft Power Point или Macromedia Flash. Однако, наряду с привычными презентационными технологиями в сферу образования проникают новые, так называемые, интерактивные технологии, которые позволяют уйти от презентации в виде слайд-шоу. Новая форма подачи материала с помощью интерактивного оборудования (интерактивные доски SMART Boards, интерактивные дисплеи Sympodium) представляет собой презентацию, создаваемую докладчиком во время своего выступления – презентацию, создаваемую здесь и сейчас. На интерактивных досках SMART Boards можно писать специальным маркером, демонстрировать учебный материал, делать письменные комментарии поверх изображения на экране. При этом все написанное на интерактивной доске SMART Board передается учащимся, сохраняется на магнитных носителях, распечатывается, посылается по электронной почте отсутствующим на занятии обучающимся. Учебный материал, созданный во время лекции на интерактивной доске SMART Board, записывается встроенным видеорекордером и может быть многократно воспроизведен [6].

Существует несколько технологий, позволяющих сделать доску интерактивной. Одна технология – сенсорная резистивная, другая – DViT технология компании SMART Technologies. В ней используются специальные цифровые видеокамеры, расположенные по углам экрана. Кроме того, с помощью специальной насадки можно превратить любую плазменную панель в интерактивную доску. Конечно, для максимальной реализации всех свойств интерактивных досок SMART Boards создано специальное программное обеспечение (SMART Notebook, Bridgit, SynhronEyes). У каждой из этих программ есть свои особенности. SMART Notebook позволяет работать с текстом и объектами, сохранять информацию и превращать письменный текст в печатный. Программа Bridgit позволяет легко и быстро проводить презентации для партнеров по всему миру, получать отзывы на свой документ. Стоит вам выделить ключевые позиции своего выступления на общем рабочем столе, и программа тут же в режиме реального времени выводит все ваши заметки на экраны остальных участников конференции. С помощью программного пакета SynhronEyes преподаватель может следить за тем, что делают обучающиеся, выводить все их рабочие мониторы на доску, блокировать их мониторы, рассылать с интерактивной доски учебный материал, например, тест, на все компьютеры [6].

Во время работы на интерактивных досках у обучающихся улучшается концентрация внимания, быстрее усваивается учебный материал, и в результате повышается успеваемость каждого из учащихся. Внедрение новых технологий в сферу образования ведет за собой переход от старой схемы репродуктивной передачи знаний к новой, креативной форме обучения. Одна из главных задач современного образования – это создание устойчивой мотивации учащихся к получению знаний, другая – поиск новых форм и инструментов освоения этих знаний с помощью творческих решений.

SMART общество ставит перед университетами новую глобальную задачу: подготовку кадров, обладающих креативным потенциалом, умеющих думать и работать в новом мире. Для этого их надо учить новым практическим навыкам: коммуницировать в соцсетях, отбирать полезную информацию, работать с электронными источниками, составлять личные базы знаний, что требует изменения природ учебного процесса [1, с.47]. Содержание концепции smart-университетов в каждой стране трактуется по-разному, однако во всех случаях сводится к ряду новых эффектов, удовлетворяющих потребности заинтересованных сторон в условиях нового типа общества.

*SMART университет предполагает:*

- гибкость обучения в интерактивной образовательной среде;
- персонализацию и адаптацию обучения;
- свободный доступ к контенту по всему миру.

SMART обучение реализуется с использованием технологических инноваций и Интернета, который предоставляет студентам возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин с учетом их многоаспектности и непрерывного обновления содержания. Обучение в SMART университете должно быть максимально включенным в жизнь слушателя, носить неформальный характер, а также основываться на технологиях, которые сегодня привычны для всех. Чтобы успевать за происходящими изменениями и растущими запросами студентов SMART университетам необходимо соответствовать следующим требованиям: гибкость, приспособляемость, качественные показатели, инновации [4].

Большое значение приобретают Smart технологии в образовании, с одной стороны позволяют оптимизировать затраты университета на материально-техническое обеспечение, с другой стороны вывести на новый уровень качество образовательных услуг и продуктов.

Smart Campus – проект поддерживается европейской Комиссией, направлен на повышение эффективности, используемых университетом оборудования и энергоресурсов на основе взаимодействия с основными пользователями (студентами, преподавателями, исследователями).

Smart технологии используются при реализации образовательных программ, которые заключаются не только в инструментальных технологиях ведения учебного процесса (smart доска и т.п.), но в инновационных учебных планах и дисциплинах. Именно Smart технологии позволяют разрабатывать революционные учебно-методические материалы, а также формировать индивидуальные траектории обучения для студентов.

*Концепция SMART образования включает:*

1. Создание интеллектуальной среды непрерывного развития компетенций участников образовательного процесса, включая мероприятия формального и неформального процесса обучения, результатом которых являются изменения демонстрируемого поведения путем применения приобретенных новых компетенций.

Технической базой реализации такого образования является весь имеющийся парк устройств как принадлежащие обучающимся, так и учебным заведениям: обычные стационарные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны и т.д.

2. Цель – давать навыки необходимые для успешной деятельности в условиях цифрового общества и умной экономики [6].

*Основные характеристики SMART образования:*

1. Бесшовность – обеспечение совместимости между программным обеспечением разработанных для разных операционных систем. Бесшовность позволяет предоставлять равные возможности для обучения, не зависимо от используемых устройств обеспечивая возможность реализации непрерывности учебного процесса и целостности учебной информации.

2. Независимость от времени и места, мобильность, повсемест-

ность, непрерывность и простота доступа к учебной информации.

3. Автономность преподавателя и учащегося 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 учащегося (возможность настройки обучения под индивидуальные параметры учащегося, в том числе такие как: исходные знания, опыт и навыки; стиль обучения; вплоть до физиологического и психологического состояния в каждый конкретный момент обучения) [5].

*Условия реализации:*

1. Признание неформального и информального образования.

2. Использование нейроагентов для сбора и обработки информации.

3. Компетентносто-ориентированность образования – обновление его содержания на основе определенных работодателями и другими заинтересованными сторонами моделей и профилей компетенций.

4. Необходимы систематизированные изменения технической архитектуры и внедрение smart устройств в учебный процесс. Это предоставляет возможность непрерывного управления компетенциями всеми участниками учебного процесса.

5. Внедрение инструментов самодиагностики образовательной среды для обеспечения стабильного функционирования всех элементов образовательной среды как аппаратной части, так и контента.

6. Для реализации принципа непрерывности необходимо внедрение межплатформного подхода и использование программного обеспечения для организации учебного

процесса адаптивного ко всем существующим операционным системам, в том числе на основе использования облачных технологий, проектирование контента на основе единых стандартов описания данных, например на основе спецификаций SCORM.

7. Высокая скорость обновления образовательного контента за счет использования микромодулей, возможности обновления контента с различных устройств.

8. Использование инструментов разработки образовательного контента, предоставляющих возможность создавать объекты в форматах устройств используемых в интегрированной интеллектуальной среде.

9. В системе оценки необходимо сместить фокус на результативность обучения сократив его продолжительность.

10. Необходимы точные метрики для определения компетентности до и после обучения.

11. Все результаты метрических измерений помещаются в электронном портфолио являясь данными для анализа стиля обучения.

Необходимо особо подчеркнуть, что для успешной реализации SMART образования в университете научно-педагогическим работникам важно строго соблюдать существующие интеллектуальные технологии его внедрения, которые должны осуществляться с учетом личных требований и предпочтений обучающегося. Для этого необходимо: использовать индивидуальный график обучения, поддерживать постоянный контакт студента с преподавателем, добиваться прочного усвоения знаний, использовать удобное время и место обучения. Все это позволит обучающимся сэкономить деньги и время [3, с. 98].

*Интеллектуальные SMART технологии в образовании включают:*

1. Образовательные сети (Консорциум электронный университет);

2. Smart e-learning;

3. Качество электронного обучения (E-metrix, стандартизация и сертификация);

4. Быстрый старт.

Смарт среда для обучающихся: умные, междисциплинарные, ориентированные на них образовательные системы непрерывного образования (школа, высшее учебное заведение, корпоративное обучение):

– адаптивные образовательные программы, портфолио;

– больше информации об обучающихся;

– технологии совместного обучения – создания знаний;

– доступ к процессу обучения территориально и аппаратно независимый;

– передача большого количества рутинных функций от человека машине;

– индивидуализация обучения на новом уровне;

– вовлечение в учебный процесс практиков [5].

Таким образом, наличие высшего качественного образования – необходимое условие адаптации молодого человека к решению широкого класса жизненно важных задач. SMART образование позволяет расширить возможности развития личности при решении этих задач в ситуациях меняющегося мира. Именно оно, на наш взгляд, формирует творческий потенциал будущего специалиста, столь необходимый в современных условиях [2, с. 21].

#### Литература

1. Гуманитарные аспекты образования, творчества и свободы личности: Сборник статей / М.Е. Кудрявцева. – М.: Директ-Медиа, 2014.

2. Гоник И.Л. Инновационная модернизация России и новая миссия российских университетов в ус-

ловия глобализации образовательного пространства: монография. – Минобрнауки РФ, Волгоградский гос. технический ун-т. Волгоград: ВолгГТУ, 2013.

3. Завражин А.В. SMART как ключевое направления научно-технического процесса/SMART: содержание и особенности проникновения в современное общество. Монография. М.: МЭСИ, 2015.

4. Тихомиров В.П. Мир на пути Smart education. Новые возможности для развития // Открытое образование. Научно-практический журнал. Специальный выпуск – «Смарт-технологии в образовании». – 2011.

5. <http://www.slideshare.net/PROelearning/smart-education>

6. [http://professional.ru/Soobshchestva/smart\\_education/kontsyepciya-smart-education](http://professional.ru/Soobshchestva/smart_education/kontsyepciya-smart-education)

#### References

1. Humanitarian aspects of education, creativity and personal freedom: Collection of articles / M.E. Kudryavtseva. – M.: Direct Media, 2014.

2. Gonick I.L. Innovative modernization of Russia and the new mission of universities in the Russian conditions of globalization of educational space: a monograph. – Minobrnauki RF, Volgogradskij gos. tehniceskij un-t. Volgograd: VolgGTU, 2013.

3. Zavrzhin A.V. SMART as the key directions of scientific and technical process / SMART: content and features penetration into modern society. Monograph. M.: MESI, 2015.

4. Tihomirov V.P. The world in the Smart education way. New opportunities for Development // Otkrytoe obrazovanie. Nauchno-prakticheskij zhurnal. Specialnyj vypusk – «Smart-tehnologii v obrazovanii». – 2011

5. <http://www.slideshare.net/PROelearning/smart-education>

6. [http://professional.ru/Soobshchestva/smart\\_education/kontsyepciya-smart-education](http://professional.ru/Soobshchestva/smart_education/kontsyepciya-smart-education)