

In article identified in the historical and pedagogical analysis of the main trends of formation and development of the formation of the aesthetic qualities of the various categories of servicemen of the Russian Army, showing features of the educational process in contrast to the methods practiced in foreign armies.

**Keywords:** teaching ethics and aesthetics, training soldiers, aristocratic upbringing, aesthetic qualities, aesthetic education, art education.

### Литература

1. *Алехин, И. А.* История военного образования в России XVIII — начала XIX веков / И. А. Алехин // *Право и образование.* — 2004. — № 6. — С. 200—209.
2. *Алехин, И. А.* Перспективы военного образования в России / И. А. Алехин, Т. С. Сливин // *Мир образования — образование в мире.* — 2013. — № 2. — С. 32—36.
3. *Антология педагогической мысли России первой половины XIX в.* / сост. П. А. Лебедев. — М., 1987.
4. *Барабанщиков, А. В.* Проблемы педагогической культуры преподавателей вузов и задачи секций педагогики высшей школы педагогического общества РСФСР / А. В. Барабанщиков // *Профессиональное мастерство преподавателя высшей школы : матер. сем., провед. 27—28 нояб. 1979 г. в г. Орджоникидзе.* — М., 1980.
5. *Вейсман, А. Д.* Греческо-русский словарь / А. Д. Вейсман. — репринт. воспроизведение 5-го изд. 1899. — М. : Новый диск, 2007.
6. *Лотман, Ю. М.* Беседы о русской культуре / Ю. М. Лотман. — СПб., 1994.
7. *Луначарский А. В.* Собрание сочинений : в 8 т. / А. В. Луначарский. — М., 1967. — Т. 1.
8. *Макаренко, А. С.* Сочинения : в 7 т. / А. С. Макаренко. — М., 1957. — Т. 2.
9. *О долге и чести воинской в Российской армии* / сост. Ю. А. Галушко, А. А. Колесников. — М., 1990.
10. *Словарь по эстетике.* — М., 1983.
11. *Фрунзе, М. В.* Избранные произведения / М. В. Фрунзе. — М., 1934.
12. *Шапошников, Б. М.* Воспоминания : военно-науч. тр. / Б. М. Шапошников. — М., 1982.

*А. В. Завражин*

### SMART и новые подходы в современном образовании

Статья посвящена актуальным вопросам и направлениям исследования smart применительно к обществу. В ней рассмотрены содержание, отличительные черты и особенности проникновения умных технологий в сферу современного образования.

**Ключевые слова:** образование, smart-общество, образовательные технологии, контент, репозитории, компетенции современного специалиста.

Система образования по своей социальной роли является одним из самых консервативных институтов. Это объясняется высокой степенью ответственности за судьбу каждого члена общества, его профессиональное соответствие и востребованность на рынке труда. Поэтому система образования традиционно вынуждена планировать программы подготовки кадров на длительный период, обеспечивая новым членам общества к моменту их выхода на самостоятельную жизнь актуальное на этот момент образование и начальный уровень социальной адаптации.

Вместе с тем в ходе прошлого десятилетия активно формировалось так называемое цифровое общество с неизменными атрибутами: экономикой знаний, электронной армией, электронной культурой, электронным здравоохранением, электронным правительством, электронной наукой. Информационное общество характеризуется высоким развитием информационных и телекоммуникационных технологий. Они интенсивно используются населением, бизнес-структурами, органами государственной власти в целях распространения и получения информации, в межличностных коммуникациях, для ведения бизнес-процессов и т. д. Они обеспечивают широкий доступ к

огромному массиву накопленной человечеством информации, количество которой удваивается каждые два года. Обозначим наиболее значимые вызовы, которые ставит процесс перехода человечества от индустриального к информационному обществу перед образовательной системой.

Мировая глобализация экономики приводит к повсеместной стандартизации услуг и возможности их получения в любой точке мира «из одних рук». Каждая отдельно взятая область деятельности концентрируется в руках немногих ведущих компаний или организаций. Основным мотивом их деятельности неизменно является получение максимально возможного дохода. Размер прибыли на освоенных рынках, как правило, очень небольшой, а ассортимент предоставляемых услуг унифицирован. Поэтому в целях дальнейшего развития необходимы постоянные поиски «рыночных окон», которые могут периодически появляться в виде новых рынков или отдельных сегментов рынка. При освоении «рыночных окон» компании-лидеры снимают «сливки» в виде сверхприбыли. Однако никто заранее не может предсказать, что и когда возникнет и какие кадры, с какими компетенциями понадобятся для таких новых рынков. В связи с этим учебные заведения сталкиваются с задачей оперативного обеспечения высокопрофессиональными кадрами с заданными требованиями в условиях неопределенности.

Более того, имеет место и следующий диссонанс в системе накопления и управления знаниями. Передний край области знаний, необходимых для кадров глобальных корпораций, находится внутри самих этих корпораций. Они являются локомотивами их развития, ключевыми факторами успеха корпораций в конкурентной борьбе и поэтому свято охраняются, как и внутрикорпоративные требования к функциям, профессиональным навыкам, знаниям и умениям.

В данных условиях система профессиональной подготовки кадров и обучения, построенная по традиционному принципу (на основании жесткой, заранее заданной программы, заведомо отстающей от текущего уровня развития техники, технологии, экономики) заведомо не жизнеспособна. Бизнесу необходимы специалисты, подготовленные к обществу знаний. Именно такое общество способно обеспечить максимально высокий уровень образования, соответствующий задачам и возможностям сегодняшнего мира, позволит молодым людям адаптироваться в условиях быстроменяющейся среды.

Задача вуза в современных условиях — учить студентов жить на уровне наиболее прогрессивных идей и культуры своего времени, овладевать способами непрерывного приобретения новых знаний и умениями учиться самостоятельно, осваивать навыки поиска необходимой информации и работы с любыми, порой разнородными и противоречивыми данными, формировать навыки самостоятельного типа мышления.

Кроме того, не стоит забывать, что глобализация означает и усиление конкурентной борьбы внутри самой сферы образования, а именно между учебными заведениями разного уровня, включая общепризнанные ведущие университеты независимо от их места расположения. В качестве ответа на указанные выше вызовы учебное заведение должно обеспечить организованный управляемый переход от традиционного подхода к образовательному процессу в новых жизненных реалиях. Самый первый и наиболее простой шаг в этом направлении — анализ и отработка новых технологий обучения в виртуальной среде smart-education.

Традиционная линейно-иерархическая структура организации и каталогизации накопленных знаний, берущая свое начало от естественно-научной классификации XIX в., в настоящее время не обеспечивает оперативное использование и управление знаниями, расположенными на стыке научных дисциплин, создает искусственные препятствия для их развития, приводит к экспоненциальному росту объема базовых знаний. Этот процесс вызывает необходимость увеличения продолжительности периода обучения для получения социально необходимого минимума образования. В результате компромисса между утвержденным временем подготовки, возможностями обучающихся и объемом передаваемых знаний существующая система образования, в рамках линейно-иерархической структуры знаний, может обеспечить уровень образования, соответствующий социальным требованиям лишь 70—80 гг. XX в.

По прогнозам специалистов, принявших участие в работе круглых столов и панельных дискуссиях X международной научно-методической конференции «Новые образовательные технологии в вузе» (НОТВ-2013), в ближайшие 15—20 лет следует ожидать революционных изменений во всей сложившейся традиционной системе образования. Такие изменения затронут практически все направления деятельности учебных заведений, занимающихся профильным профессиональным образованием. Изменятся структура учебных заведений, цели их деятельности, содержание учебных планов и программ, технологии обучения, форматы подготовки кадров и т. д. Вектором таких изменений должен стать переход от состояния «студенты учатся» к состоянию «студенты используют пространство вуза как ресурс профессионального саморазвития».

Развитие дистанционного образования и электронного обучения положило начало новому общемировому явлению — smart-education. Концепция smart в образовательном разрезе влечет за собой появление таких технологий, как умная доска, умные экраны, доступ в Интернет из любой точки мира. В последнее время большую популярность получили социальные сервисы, такие как Twitter, Facebook и др. Образовательный контент в свободном доступе для студентов, обеспечение обратной связи преподавателей и студентов, обмен знаниями между ними, автоматизация административных задач — все это относится к технологиям сегодняшнего дня. Уже сейчас технологическое развитие ведущих университетов мира достигло такого предела, когда дальнейшее развитие информационной базы качественно нового изменения не принесет. Электронное обучение больше не является инновацией.

Но что дальше? Что люди делают с этими технологиями? Каждая из этих технологий позволяет по-новому построить процесс разработки контента, его доставки и актуализации. Обучение становится возможным не только в классе, но и дома и в любом месте — в общественных местах, таких как музеи, метро или кафе. Именно такой подход позволит скопировать знания преподавателя и предоставить доступ к ним каждому желающему. Более того, это позволит расширить границы обучения, причем не только с точки зрения количества обучающихся, но и с точки зрения временных и пространственных показателей: обучение станет доступным везде и всегда. Ключ к пониманию smart-education — широкая доступность знаний.

Шаги к развитию и внедрению концепции smart-education потребуют изменения практически всей схемы построения современной системы образования. В основе данной схемы должна лежать система мотивации, ведь именно мотивированный преподаватель будет создавать наиболее актуаль-

ные знания и активно участвовать в процессе развития дисциплины. При этом данный процесс должен носить не локальный, а распределенный характер, за счет чего к созданию новых знаний можно привлечь наибольшее число преподавателей, образующих своего рода сообщество.

Одним из условий перехода к умному электронному обучению является переход от книжного контента к активному. Классическое образование с его ориентацией на книги сегодня способно давать лишь ничтожно малый объем знаний по сравнению с тем, что размещено на ресурсах Интернета. Значительная часть контента, в том числе образовательного, расположена на web-ресурсах в Интернете. Она никогда не попадет в книги. Опираясь только на твердые копии, преподаватель обкрадывает себя и студента. Сохранение системы образования, ориентированной на книги, приведет сообщество к стагнации менее чем за десятилетие.

Лишь знания в электронном виде можно передавать с наибольшей эффективностью. Вместе с тем знания должны располагаться в едином репозитории, предполагающем наличие интеллектуальной системы поиска. И простого размещения контента в репозитории недостаточно, чтобы он стал активным. Все знаниевые объекты должны быть взаимосвязаны системой метаданных. Помимо этого качество в репозитории должно постоянно контролироваться за счет внедрения таких систем, как e-metrics, и работать в единой связке с системами управления учебным процессом. В свою очередь, создание репозитория потребует их переноса в сферу Интернета и создания сообществ вокруг них. Это позволит вливать в эти репозитории наиболее актуальные знания, а также усовершенствует процесс обмена контентом.

В соответствии с внедрением новой концепции меняется роль преподавателя и студента. В прошлом студент был вынужден посещать занятия, записывать материал, единственным источником знания были лекции. Сегодня учащийся отлично владеет базовыми ИТ-технологиями, поисковыми инструментами Интернета, сам способен находить нужную информацию, у него нет необходимости в записи лекционного материала. Но он нуждается в путеводителе, и это — функция преподавателя. Он должен создавать новые знания, направлять студента на изучение необходимых знаний и обучать его с использованием уже привычных технологий. Только так можно обеспечить удовлетворенность студентов качеством образования.

В основе концепции smart-education лежит и идея индивидуализации обучения, что возможно лишь за счет создания преподавателем контента, нацеленного на конкретного слушателя. Этого возможно добиться лишь за счет управления академическими знаниями, когда каждый новый знаниевый объект идентифицируется и описывается. Массив подобных объектов позволит их комбинировать и тем самым создавать уникальный контент, удовлетворяющий потребности каждого слушателя. Подобный подход удобен не только с точки зрения создания контента, но и с точки зрения его актуализации.

Технологии smart-education позволяют преподавателю не тратить время, связанное с технической разработкой курса. Он сможет воспользоваться уже существующим контентом, реализованным в виде модулей, описанных специальным образом. С помощью технологий эти модули можно собирать в любой последовательности, более того, в автоматизированном режиме. Преимущества такого подхода очевидны: преподавателю вуза не приходится самостоятельно создавать учебный контент с нуля: используя общий репозиторий, ему достаточно только актуализировать материал при работе с ним.

В рамках философии smart-education преподаватель может разрабатывать индивидуальный подход для каждого студента благодаря дисциплинам по выбору. На это настроена вся Болонская система. Более того, сам студент может участвовать в разработке конкретных дисциплин. Фактически учебный план студент для себя составляет сам, задача преподавателей — помочь ему в этом.

При совместной работе «знания конечного преподавателя» перестают быть конечными. Их уже нельзя скопировать. Их незачем копировать. Преподаватель становится временным хранителем файлов, которые постоянно изменяются, перемещаясь между «облаками», преподавателями и студентами, где «облака» — это место творческого процесса.

Новый образовательный контент позволит студентам приобрести навыки и знания в соответствии с компетентностной моделью; smart-education позволит создать условия синхронизированной доставки знаний: то, что вчера было на сайте, сегодня — в учебном материале. Использование технологий smart-education дает возможность объективно формировать модель компетенций, предъявляемых со стороны работодателя студенту — выпускнику вуза, во много раз упрощается создание специальных учебных программ, семинаров и мастер-классов, т. е., по сути, происходит персонификация образования.

Можно также сказать, что smart-education, или умное обучение, — это гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира, находящегося в свободном доступе, в открытых образовательных ресурсах. Таким образом, цель «умного обучения» (smart-education) заключается в том, чтобы сделать процесс обучения наиболее эффективным за счет переноса образовательного процесса в электронную среду.

В будущем развитие рассматриваемой концепции возможно за счет совместной разработки и использования вузами общего репозитория учебного контента — проекта «электронного породнения» вузов на базе технологий smart-education. Организации, использующие технологии smart-education, неизбежно будут объединяться в сообщества на основании единого образовательного подхода, единой технологической платформы, системы верификации образовательных материалов и признания (аккредитации) образовательных услуг всех членов сообщества, будут осуществлять коллективный процесс обучения с помощью единого общего репозитория учебных материалов.

Их совместная работа позволяет наладить непрерывный процесс развития и совершенствования дисциплины, которая впоследствии будет передана как в систему электронного обучения, так и во внешние репозитории. В свою очередь, процесс работы с контентом должен постоянно находиться под контролем системы менеджмента качества, оценивающей удовлетворенность клиентов (слушателей) его результатами. В частности, элементом данной системы является система e-metrics.

В системе образования переход к новой парадигме управления знаниями можно увидеть на примере развития Болонского процесса, развития концепции модульности и непрерывного образования. Примером того может служить проект следующего десятилетия в европейской системе образования — Единый европейский университет с общим деканатом, который будет сопровождать перемещение студентов от вуза к вузу. Болонский процесс дает вузам возможность принимать студентов без переэкзаменовки, созда-

вая, таким образом, smart-education system для Европы. Единый европейский университет будет осуществлять коллективный процесс обучения с помощью единого общего репозитория учебных материалов.

Концепция smart-education является концепцией, которая предполагает комплексную модернизацию всех образовательных процессов, а также методов и технологий, используемых в этих процессах.

Полноценный переход к smart-education подразумевает необходимость проведения целого ряда подготовительных организационных, технических, методических работ. Чаще всего экспертами выделяются: «виртуализация» учебных заведений, объединение усилий профессорско-преподавательского состава для осуществления образовательной деятельности в сети Интернет, формирование единых общемировых стандартов качества образования, разработка общей технологии процесса реализации электронного образования и др.

На уровне российских вузов приход smart-education потребует трансформации роли всех традиционных структурных элементов системы образования (филиалы учебного заведения, факультет, деканат, кафедра). Это повлечет за собой изменение функций административно-управленческих подразделений, обслуживающих учебный процесс, — переосмысление предметной структуры, методологической базы образования, способов создания и актуализации учебно-методических комплексов, оценки качества и осуществления мониторинга знаний и т. д.

В тоже время развитие smart-education ставит перед нами и ряд вопросов, на которые на сегодняшний день пока нет ответа.

Такие законы, как SOPA и PIPA, и их клоны могут в одночасье фрагментировать единое информационное пространство.

Технологический отрыв ведущих университетов от остального мира электронного образования столь велик, что они действительно уже занимают вопросы диверсификации методики электронной педагогики, вовлекая в это студентов и педагогов со всего мира, а «не отвлекаются» на качественное развитие информационной базы.

Нельзя не отметить и тенденцию коммерциализации коммуникационных связей в среде специалистов. Вебинары, симпозиумы, онлайн-конференции по вопросам электронного обучения все чаще становятся платными.

Наконец, в какой мере могут не противоречить друг другу самостоятельность, приближающая процесс к индивидуальному самообразованию, и тенденция к технологичности, неизбежная в любом массовом процессе, в частности в массовом образовании?

Российские образовательные учреждения в настоящее время пока не обладают финансовыми возможностями и международным авторитетом для создания собственно полноценно функционирующего сообщества smart-education. Поэтому наиболее вероятный, а возможно, и наиболее эффективный путь внедрения новых технологий обучения в российское образовательное пространство — это вступление в качестве участников в существующие и планируемые к созданию в будущем международные сообщества smart-education.

Перспективным может стать путь организации русскоязычного сегмента в существующем сообществе smart-education, позволяющий, с одной стороны, использовать технологические и методологические наработки зарубежных партнеров, с другой — разрабатывать материалы обучения, соответствующие требованиям российских регулирующих органов в сфере образования.

Реализация smart-education позволит образовательным организациям повысить эффективность управленческой деятельности, сделать правильный выбор технологических решений в области подготовки кадров и, следовательно, существенно снизить финансовые и временные затраты на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области внедрения передовых инновационных образовательных технологий.

The article is devoted to topical issues and areas of applicability of research smart-enforcement to society. It examines the content, distinctive features and characteristics of penetration of smart-technologies in the sphere of modern education.

**Keywords:** education, smart-society, educational technology, content, repositories, modern specialist competence.

### Литература

1. Ковригина, В. А. Ролевая структура виртуального сообщества в условиях развития SMART-EDUCATION [Электронный ресурс] / В. А. Ковригина, Н. И. Маркова // Гуманитарные научные исследования. — 2014. — № 3. — Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2014/03/6025>
2. Новые образовательные технологии в вузе (НОТВ-2013) : матер. 10-й междунар. науч.-метод. конф. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.notv.urfu.ru>
3. SMART: содержание и особенности проникновения в современное общество : монография / А. В. Завражин [и др.]. — М. : МЭСИ, 2015. — 247 с.
4. Тихомиров, В. П. Smart-education: новый подход к развитию образования. Стратегия Развития Smart-Education [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Тихомирова. — Режим доступа: [http://professionali.ru/Soobshchestva/smart\\_education/stratyegiya-razvitiya-smart-education](http://professionali.ru/Soobshchestva/smart_education/stratyegiya-razvitiya-smart-education)

*И. В. Шубина*

### Педагогическое проектирование модели будущего специалиста для SMART-общества

В статье рассматривается вопрос проектирования модели будущего специалиста в условиях smart-общества, а также условия и основные требования к организации этого процесса.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, компетенция, модель специалиста, проектирование, smart-общество.

Образование как социальный институт рассматривается и как одна из подструктур жизни социума. Содержание образования связано с состоянием общества, переходом от одного к другому его состоянию. В данное время мы наблюдаем переход от индустриального общества к информационному, или постиндустриальному, XXI в. Формирование и функционирование определено всеми условиями и факторами бытия общества: политическими, экономическими, культурными, социальными и иными.

Ситуация в области образования, которая складывается в настоящее время в обществе, определяет необходимость моделирования будущей деятельности специалиста, выработку качеств, связанных с его профессиональной квалификацией и готовностью активно трудиться в условиях развития smart-общества (см.: [5. С. 140]).

Долгие годы традиционной целью подготовки специалистов было овладение знаниями, понятиями, составляющими основу наук. Память обучающегося загружалась многочисленными фактами, именами, определениями. По уровню фактических знаний российские школьники и студенты значительно превосходили своих сверстников из других стран. Однако международные исследования показали, что российские школьники и студенты лучше выполняют задания лишь репродуктивного характера, которые отража-