

---

---

# ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

---

---

Е. З. Власова,  
заведующая кафедрой информационных  
и коммуникационных технологий

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА

Предлагается рассматривать информационную образовательную среду университета как комплекс систематизированных современных образовательных ресурсов (включая телекоммуникационные) с необходимым методическим, технологическим и техническим сопровождением, обеспечивающий условия для организации, проведения и управления образовательным процессом и его качеством на всех ступенях образования.

Структурно-функциональная модель информационной образовательной среды университета состоит из внутренней и внешней составляющей. **Внутренняя составляющая** — это информационная дидактическая среда самого университета, компонентами которой являются:

- коллекция учебно-методических комплексов (УМК), включающих ядро и оболочки;
- коллекция учебников фиксированного формата (они являются составной частью УМК и входят в его базис);
- хранилище учебной, учебно-методической и другой литературы, т. е. университетская библиотека;
- средства вычислительной техники (конкретно компьютерные классы) для обеспечения условий хранения информационных ресурсов в цифровом виде, а также для обеспечения условий работы с цифровыми образовательными ресурсами, входящими в состав УМК, и работы с образовательными интернет-ресурсами.

Субъекты образовательного процесса (преподаватели и студенты) используют отмеченные компоненты в качестве образовательных ресурсов или средств доступа к ним. Основным информационным ресурсом для студента является учебник. Он выступает информационным гарантом получения качественных предметных знаний в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта. В то же время учебник — это средство для обеспечения информационного взаимодейст-

вия между субъектами образовательного процесса и одновременно источник целевых образовательных установок как для учителя, так и для ученика, так как включает развернутый аппарат ориентировки. Аппарат ориентировки позволяет учителю творчески подходить к актуализации возможностей учебника и УМК в зависимости от конкретной образовательной ситуации. Задача преподавателя заключается в том, чтобы уметь многовариантно, нелинейно проектировать свою преподавательскую деятельность и образовательную деятельность студентов по работе с учебником и элементами УМК в зависимости от конкретно решаемых образовательных задач. В то же время он должен постоянно ориентировать свою деятельность и деятельность учеников на решение ключевой задачи современного образования — формирование таких компетентностей, как учиться знать, учиться делать, учиться жить вместе, учиться быть.

**Внешняя составляющая** информационной образовательной среды университета представляет собой совокупность информационных ресурсов Интернета, ресурсов социальной среды и природных ресурсов. Они являются мощными источниками разнообразной информации, которая должна стать для ученика информацией, трансформирующейся в его личное знание об окружающем мире, природе, обществе, способах установления и реализации взаимоотношений и связей между их составляющими. Это источники информации: об окружающем мире, об обществе; о возможных способах хранения, получения и передачи информации; о способах доступа к ней на основе реализации той или иной технологии (интернет-технологии, технологии социального взаимодействия, проектно-исследовательской технологии); о различных коммуникациях и технологиях их реализации; о культуре и способах деятельности в информационном обществе; о способах взаимодействия с киберпространством.

Работа с внешними информационными ресурсами существенно расширяет и обогащает информационный потенциал студентов, адаптирует их к жизни, к работе в реальных условиях, учит жить в информационно насыщенном обществе, делает яркой его эмоциональную сферу. Взаимодействие с различными компонентами внешней составляющей информационной образовательной среды осуществляется посредством таких технологий, как интернет-технологии, технологии проектные и исследовательские, технологии социального взаимодействия (прямое общение и опосредованное, т. е. через средства связи). Спектр этих технологий весьма широк и определяется конкретными образовательными задачами и образовательными ситуациями, которые проектирует преподаватель или студент (с помощью преподавателя) в процессе добывания нового знания.

Задача автора учебника нового формата (ориентированного на совместную работу с элементами УМК) заключается в том, чтобы в аппарате ориентировки определить круг задач исследовательского, проектного, ситуационного характера, которые мотивировали бы ученика, с одной стороны, к внешним информационным ресурсам, а с другой — к освоению новых технологий добывания знаний.

Информационная образовательная среда рассматривается как технологический инструмент реализации взаимодействия учащегося с окружающим миром и миром рефлексивного взаимодействия самого ученика. Организация образовательной деятельности с использованием этой среды позволит обеспечить «средовый» подход к обучению, который продуктивен и ориентирован на создание самим учащимся внутреннего образовательного продукта в форме приращения знаний, умений, способностей, способов деятельности, целей и ценностей.

Современный образовательный процесс строится на основе внедрения современных информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих свободный доступ как к новым учебным материалам, использующим цифровые образовательные ресурсы, так и к традиционным. Задача преподавателя и студента заключается в активном, целенаправленном и систематическом использовании различных по своему дидактическому назначению компонентов информационно-образовательной среды. При этом будет существенно увеличено количество информационных

каналов, из которых субъекты образовательного процесса могут черпать информацию. Действительно, хотя учебник и является системообразующим элементом учебно-методического комплекса с ведущей функцией управления усвоением, он все же не позволяет в полной мере реализовать образовательные потребности преподавателя и обучающегося. Он является всего лишь усредненным вариантом содержания образования и не позволит на практике реализовать идеи адаптивного управления обучением. Именно адаптивное управление обучением дает возможность каждому обучающемуся или каждой группе обучающихся строить свою образовательную траекторию и реализовывать свои образовательные цели и задачи. Компоненты различных оболочек учебно-методического комплекса, группируемые друг с другом в зависимости от решаемой образовательной задачи или выбранной формы обучения, позволяют обеспечить нестандартный подход к организации взаимодействия субъектов образовательного процесса на различных уровнях, а также к выбору связанных с этим взаимодействием содержания, форм и методов обучения.

Основная задача преподавателя — организация свободного образовательного взаимодействия с информационной образовательной средой, с уже существующими и выделенными для учебных целей объектами внешнего мира, которые частично представлены в УМК.

Учебно-методический комплекс — лишь часть среды. Это совокупность систематизированных по ступеням образования, по предметам, по адресности использования и по дидактическим функциям современных информационных образовательных ресурсов как печатного, так и цифрового исполнения.

Структурные компоненты УМК — инвариантное ядро и вариативные оболочки, число которых в общем случае  $N$  и которые зависят от многих факторов, в том числе от специфики изучаемого предмета, дидактических особенностей его преподавания и изучения, возрастных и иных особенностей учащихся, для которых предназначен данный УМК, технических возможностей его использования конкретными пользователями и т. д.

Статичным УМК выступает модуль, включающий коллекцию различных словарей и справочников.