

УДК 371.2

Рашидова Е.В.,
Петренкова С.Б.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова: информационно-педагогическая среда, интеграция информационных и педагогических методик и технологий, моделирование образовательной среды.

Как диалектическая наука, педагогика на каждом этапе своего развития характеризуется противоречиями. Наиболее существенными противоречиями на современном этапе являются стремительные темпы развития компьютерных и телекоммуникационных средств, их массовое внедрение во все сферы общества, обусловленный этими факторами рост научно-технической информации и в то же время существующие, в большинстве традиционные, репродуктивные педагогические методы обучения.

Внедрение в учебный процесс новых информационных технологий позволяет увеличить объемы передаваемой информации. Тот материал, для изложения которого требовался один учебный час, теперь излагается в два, а то и в три раза быстрее. Если ранее преподавателю требовалось сначала объяснить, затем написать, еще раз повторить, то теперь этап написания фактически сводится к листанию заранее созданных слайдов, а объяснение и повторение на основе созданных слайдов-образов занимает намного меньший временной интервал. Обучающиеся в большей мере становятся слушателями, у них не остается времени на обдумывание, понимание и осмысление изложенного материала.

В Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года образование рассматривается как важнейший фактор формирования российской экономики и общества. «Главная задача российской образовательной политики – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства» [3]. Фундаментальность образования – это прежде всего воспитание мышления,

становление стиля мышления, позволяющего находить оптимальное решение задач любой области.

Для преодоления указанных противоречий необходимо создать информационно-педагогическую среду (ИПС) обучения, в которой использование передовых информационных технологий и традиционной педагогической практики будут находиться в единстве, взаимно дополнять и развивать образовательный процесс.

Построение ИПС должно опираться на методологии, учитывающие субъективное восприятие материала и формирующие его усвоение на уровне понимания и осмысления.

Рассмотрим основные принципы построения ИПС:

- структурированность;
- системность;
- целостность;
- функциональность;
- мотивация;
- интеграция;
- эффективность.

Структурный подход к проектированию ИПС позволяет упорядочить задачи, распределить методики и технологии обучения, определить место информационных и педагогических технологий, их полномочия и контроль качества образования. Результат организации учебного процесса, итоги обучения, упорядочение элементов ИПС есть структура. Понятия структуры и системы взаимосвязаны, но не являются эквивалентными. Структура характеризует ИПС с точки зрения ее проектирования, пространственно-временного расположения составных частей, устойчивых взаимосвязей отдельных ее компонентов. Благодаря структуре ИПС функционирует. Под структурой ИПС будем понимать состав подсистем и элементов ИПС, которым соответствуют определенные

функции ИПС, а также отношения и связи между этими подсистемами и элементами. Свойства структуры ИПС определяют ее поведение. Основной характеристикой качества структуры ИПС является сбалансированность, согласование функционирования ее подсистем.

Структура ИПС состоит из функциональных подсистем: организационной, правовой, материально-технической, информационной, программной, методической, мотивационной, подсистемы контроля качества. Отношения между подсистемами определяются с помощью связей. Выделим горизонтальные (одноуровневые) и вертикальные (подчиненные) связи.

На рис. 1 представлена модель ИПС и указаны связи ее подсистем.

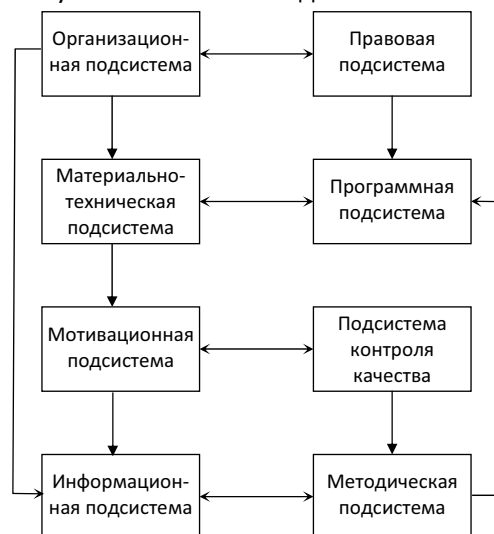


Рис. 1. Организационная структура информационно-педагогической среды обучения

Структура ИПС проектируется на основе следующих принципов управления:

- принцип целеполагания – каждая подсистема структуры отражает цели и задачи ИПС;
- принцип соответствия – каждая подсистема ИПС выполняет функции, в

соответствии с определенными ей целями и задачами;

- принцип разделения – структура должна обеспечивать оптимальное разделение функций между подсистемами для эффективности учебной деятельности ИПС;
- принцип адаптации – структура ИПС должна быть достаточно гибкой, позволяющей легко внедрять новейшие научно-технические разработки в обучение; должна быть адекватна социально-культурной общественной сфере.

Представленные подсистемы в структуре ИПС занимают определенные места и имеют связи с другими подсистемами. Именно принцип системности реализует взаимное согласование подсистем, соединяет их в единое целое, обладающее качественно новыми характеристиками и свойствами. С другой стороны, каждая подсистема, являясь относительно самостоятельной, подвергается воздействию других подсистем и качественно влияет на ИПС. Любое образовательное пространство рассматривается на принципах системности как целенаправленное, социально обусловленное.

ИПС моделируется как парная категория, основное назначение которой – реализация учебной деятельности. Субъектами среды являются обучающиеся – как отдельные личности, так и коллективы, объединенные в группы, педагоги, педагогические коллективы, родители. ИПС определяет отношения между ними. Целостность ИПС характеризуется внутренним единством взаимодействия всех ее субъектов, отношения между которыми определяются не только пространственно-временными рамками, но и главным образом специфическими образовательными отношениями «ученик – учитель». ИПС характеризуется включением субъектов во все связанные

ее подсистемы, на всех уровнях их взаимодействия. То есть ИПС моделируется как совокупность не только материальных, организационно-педагогических и социальных подсистем, но включает и личностные отношения субъектов образовательного процесса. Принцип целостности реализует личностное развитие всех субъектов ИПС.

Принцип функциональности является критерием для выбора и формирования составляющих компонентов ИПС обучения, на основе этого принципа ИПС рассматривается как среда информационная, психологическая, педагогическая и технологическая. В эпоху информационного общества, когда информация приобретает свойства экономической категории, возникают новые формы, средства и технологии обучения, которые, взаимодействуя с традиционными, рожают качественно новые формы и среды обучения. Основная цель ИПС обучения – формирование образовательной среды, в которой инновационные компьютерные технологии, традиционные классические педагогические методики и новые информационные технологии сольются в единую, целостную систему обучения для обеспечения нового качества образования. Основными отличительными характеристиками ИПС являются интенсивность, осознанность, эмоциональность, согласованность и гибкость.

Целостный подход к организации ИПС должен включать подсистему мотивационной поддержки, направленную на создание побуждающих мотивов, целью которых является продуктивное выполнение педагогами и обучающимися своих обязанностей.

Выделим в мотивационной подсистеме две составляющие, исходя из субъектов ИПС, подсистемы мотивации педагогического состава и обучающихся (рис. 2).

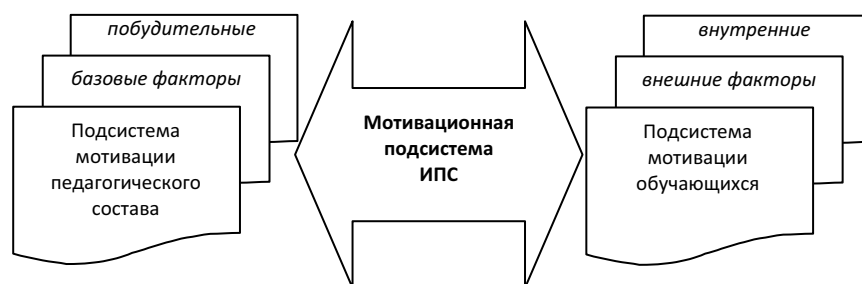


Рис. 2. Структура мотивационной подсистемы ИПС

С точки зрения ИПС система мотивации педагогического состава подразумевает постановку целей, соответствующих индивидуальным потребностям и желаниям и таким образом способствующих поведению, необходимому для достижения этих целей. С точки зрения образовательного процесса хорошая система мотивации ведет к сокращению разницы между количеством качественно и формально проведенных учебных занятий и, соответственно, направлена на повышение качества образовательного процесса.

Опираясь на исследования Ф. Херсберга [7], в мотивационной поддержке педагогов рассмотрим две группы факторов: базовые и побудительные (факторы личного совершенствования).

Факторы, которые чаще других не устраивают преподавателей, отнесем к базовым: система оплаты труда, компенсационные, поощрительные и социальные выплаты, вопросы аттестации и повышения квалификационных категорий, повышение квалификации педагогического состава, организация рабочего и информационного пространства. К побудительным факторам отнесем: рост авторитета педагога, личностный профессиональный рост, творческую (креативную) самореализацию, социальную политику (культура, коммуникация, соревнование).

Культура ИПС подразумевает совокупность элементов, которые обе-

спечивают мотивацию без любых материальных составляющих, создавая благоприятный климат для работы. К базовым элементам культуры относятся:

- общая философия и политика в ИПС;
- базовые цели;
- этический кодекс ИПС (отношения с обучающимися, родителями, другими сотрудниками).
- стиль (логотип, флаг, традиции).

В большинстве образовательных учреждений базовые цели для большинства сотрудников являются данностью, неотъемлемой частью работы, они четко сформулированы и общедоступны. В системе мотивации должны быть отражены перспективы развития ИПС, так как мотивация подразумевает целенаправленное поведение и определяется им. Если все усилия педагогического состава ИПС направлены на повышение качества образования и развитие творческих способностей обучающихся, то стратегические задачи, решаемые ИПС и каждым отдельным сотрудником, максимально реализуют цели ИПС и обеспечивают развитие и авторитет педагога.

Целью создания мотивационных систем является устранение несоответствия между профессиональными и личностными интересами и предъявляемыми требованиями, а также создание оптимальных условий для развития указанных характеристик.

Мотивационные стратегии в ИПС необходимы для выработки определенных подходов, направленных на создание и развитие политик и процедур, обеспечивающих высокую продуктивность педагогической деятельности. Постановка системы мотивации – это комплексный процесс, так как анализ деятельности ИПС, индивидуальные особенности каждого педагогического коллектива не позволяют выделить универсальный набор мотивирующих факторов.

Вторая составляющая мотивационной поддержки ИПС – подсистема мотивации для обучающихся. Здесь также выделим две группы факторов – внешние и внутренние.

К внешней мотивации отнесем факторы, напрямую не связанные с содержанием образовательной деятельности, но обуславливающие внешние по отношению к обучающемуся воздействия. К ним отнесем материально-техническое состояние и социокультурный климат ИПС.

Образовательный процесс ИПС подразумевает повседневное и регулярное общение, контакт (аффилиацию) обучающихся друг с другом, с педагогами, и от его содержания во многом зависит процесс обучения. Если процесс общения имеет положительное социальное воздействие и обучающиеся находят ИПС местом, где им рады, где их ждут, в котором они чувствуют себя безопасно и сам контакт приносит удовлетворение, то, как показывают многочисленные исследования [6], в такой среде нетрудно решать вопросы качественного построения процесса обучения. Таким важным фактором в системе непрерывного образования «школа – вуз» является расположение общеобразовательных учреждений (лицеев, гимназий) на территории вузов. Метод погружения школьников

в вузовскую среду является сильнейшим внешним мотивационным фактором. Находясь рядом со студентами, школьники чувствуют себя взрослее, а это мотивирует активизацию таких поведенческих качеств, как самостоятельность, ответственность. Телекоммуникационный компонент аффилиации – информационный форум общения на сайте ИПС. Виртуальный форум позволяет вступать в контакт с окружающими с позиции «равного себе», без боязни быть непонятым или неинтересным.

Внутренняя мотивация связана с самим содержанием образовательной деятельности, сюда мы отнесем:

- поощрительную систему баллов за активную работу, соревнования;
- игровые формы занятий;
- виртуальные компьютерные практикумы и лабораторные работы.

Отметим, что мотивационные стимулы действуют только в случае систематического применения как внешних, так и внутренних мотиваторов, их взаимосвязи и учета индивидуальных особенностей и потребностей педагогических кадров и обучаемых ИПС.

Положенный в основу моделирования ИПС принцип интеграции позволяет найти нужное место и меру каждой из входящих в ИПС составляющих подсистем, выделить их основные свойства, построить необходимые связи для эффективности ее внедрения в образовательный процесс. Интеграция представляет собой не простое соединение составляющих, а использование механизмов одних подсистем для функционирования других с целью получения качественно новых свойств всей среды в целом. В частности, инновационные компьютерные технологии становятся новыми образовательными технологиями в результате интеграции педагогических методик и

новых мультимедийных возможностей компьютерных систем. Должна быть определена мера использования компьютерной техники и педагогических технологий, которые не будут подавлять мыслительные операции в силу возможной интенсивности передачи потоков информации, а на качественно новом уровне помогут усваивать материал, будут стимулировать развитие мышления обучающихся.

Принцип эффективности означает, что ИПС создается для достижения поставленных образовательных целей с опорой на имеющуюся в образовательном учреждении педагогическую среду. Интеграционное внедрение в учебный процесс новых информационных методик и технологий, их оптимальное включение во все сферы образовательной деятельности позволят качественно изменить имеющуюся педагогическую среду обучения и повысить качество образования. «Любая форма организации обучения, соответствующая содержанию, усиливает возможности личностного развития учащихся. Необходимо организовать обучение в контексте жизни и деятельности» [2]. Современные школьники старших классов и студенты обладают в достаточной мере сформированной информационной компетенцией, что позволяет говорить об эффективности включения в образовательный процесс компьютерных и телекоммуникационных технологий.

Преобразование педагогической среды возможно при соблюдении следующих условий:

- выявлены принципы, на основе которых происходит качественное

преобразование педагогической среды в целом;

- разработана комплексная модель проектирования ИПС;
- определен механизм перехода к внедрению данной модели ИПС в учебный процесс образовательного учреждения.

Выявленные в работе принципы положены в основу проектирования ИПС в Донском государственном техническом университете, в Техническом лицее при ДГТУ. Основным результатом данного внедрения является повышение качества образования обучающихся [5].

Литература

1. Абасов, З.А. Традиционное и инновационное образование: общее и особенное / З.А. Абасов // Ректор вуза. 2008. № 5. С. 44–52.
2. Бутакова, О.А. Структура инновационного образовательного процесса / О.А. Бутакова // Высшее образование сегодня. 2009. № 4. С. 18–21.
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
4. Макаренко, А.С. Проблема школьного советского воспитания. Методы воспитания / А.С. Макаренко // Соч. М.: Из-во Академии пед. наук, 1958. Т. 5.
5. Распоряжение от 28 августа 2009 г. № 1246-р «О присуждении премий Правительства Российской Федерации 2009 года в области образования» // Российская газета. 2009. № 166 (4990).
6. Хекхаузен, Х. Мотивация и деятельность / Х. Хекхаузен. СПб.: Питер, 2004.
7. Herzberg, F.I. One more time: How do you motivate employees? / F.I. Herzberg // Harvard Business Review. 1987. Vol. 65, Is. 5. P. 109–120.