

Термин «инновация» означает «новшество». Главным показателем инновации является прогрессивное начало в развитии вуза по сравнению со сложившимися традициями и массовой практикой. Поэтому инновации в системе образования связаны с внесением изменений в цели, содержание, методы и технологии, формы организации и систему управления; в стили педагогической деятельности и организацию учебно-познавательного процесса; в систему контроля и оценки уровня образования; в учебно-методическое обеспечение; в учебный план и программы; в систему финансирования. В качестве источников идей обновления вуза могут выступать потребности страны, региона, города, района как социальный заказ; достижения комплекса наук о человеке; передовой педагогический опыт; интуиция и творчество руководителей и педагогов; опытно-экспериментальная работа; зарубежный опыт.

Каковы современные новации в системе высшего образования? На пути реформирования высшего образования сегодня наблюдается ряд тенденций. Первая связана с развитием многоуровневой системы подготовки специалистов во многих вузах. Эта система обеспечивает широкую мобильность в темпах обучения и в выборе будущей специальности. Она формирует способность у выпускников осваивать на базе полученного образования новые специальности. Вторая тенденция - это мощное обогащение вузов современными информационными технологиями (система интернета, телекоммуникационные формы обучения). Третья тенденция - это университетизация высшего образования в России и процесс интеграции высших учебных заведений с ведущими в стране и в мире университетами, что приводит к появлению университетских комплексов. Четвертая тенденция заключается в переводе высшей школы на самофинансирование. Включение вузов России в обновление высшего профессионального образования с учетом требований мировых стандартов. Поэтому наблюдается переход российского вуза в режим опытно-экспериментальной работы по апробации новых учебных планов, образовательных стандартов, новых образовательных технологий и структур управления (Н.В. Бордовская, А.А. Реан).

На смену общему профессиональному образованию приходит целостное совокупное лично - ориентированное образование. Основанием для этого являются тенденции развития современного образования:

1. Каждый уровень образования признается составной частью системы непрерывного образования.
2. В образование широко внедряются информационные технологии, что изменяет традиционное когнитивно ориентированное обучение, технологизация образования значительно расширяет интеллектуальную деятельность учащихся.
3. Отмечается переход от жестко регламентированной организации образования к вариативному, блочно-модульному, контекстному обучению, что предполагает высокий уровень развития учебной самостоятельности, самообразования.
4. Изменяется взаимодействие педагога и обучаемого, приобретая характер сотрудничества.

Эти тенденции характеризуют современное состояние образования в развитых странах и обуславливают принципы его реформирования в начале XXI столетия.[1]

Полноценное системное образование, полученное в процессе обучения, создает условия для реализации человеком себя как личности, придает ему социально-профессиональную

мобильность. Сегодня в педагогике представлены 3 парадигмы профессионального образования: когнитивно-, деятельностно- и личностно - ориентированная. В соответствии с когнитивной парадигмой образование рассматривается по аналогии с познанием, а его процесс (цели, содержание, методы и средства обучения) как исследовательская деятельность. Цель обучения отражает социальный заказ на качество знаний, умений и навыков. Учебный материал как дидактически «препарированные» научные знания. Образование понимается как трансляция социокультурного опыта нового поколения. Педагогические концепции этой парадигмы - традиционная, академическая, репродуктивная. С идеологической, управленческой точки зрения это наиболее эффективный и предпочтительный подход. С психолого-педагогической точки зрения - это личностно отчужденное образование (М.М. Поташник). Деятельностно ориентированная парадигма образования ориентирована на выполнение социального заказа. Образование является социокультурной технологией формирования знаний, умений и навыков, обеспечивающих успешность социальной, трудовой и художественно-прикладной деятельности - это целевая установка данной парадигмы образования. И когнитивно- и деятельностно-ориентированное образование направлены на достижение качества образования, понимаемое как обученность и социально-профессиональная подготовленность.

Центральным звеном личностно ориентированного образования является непрерывное развитие личности обучаемых. Эта парадигма адекватна философии открытого образования, предполагает не только образование, но и самообразование, не только развитие, но и саморазвитие. Ориентированное на индивидуально-психологические особенности личности, оно должно быть вариативным, представлять обучаемым свободный выбор образовательных маршрутов (Д.Г. Левитес). К принципиальным положениям этой парадигмы образования относятся:

1. Приоритет индивидуальности;
2. Содержание профессионального образования определяется уровнем развития современных, социальных, информационных технологий и конгруэнтно будущей профессиональной деятельности;
3. Опережающий характер обеспечивается формированием социально-профессиональной компетентности и развитием экстрафункциональных качеств специалиста в процессе учебно-профессиональной деятельности;
4. Личностно-ориентированное профессиональное образование максимально обращено к индивидуальному опыту учащегося, его потребности в саморазвитии. Личностно-ориентированное образование с государственной и управленческой позиций крайне сложно, дорого, а с педагогической - технологически не обеспечено.

В ближайшей перспективе российская система образования должна перейти на развивающее образование (В.В. Рубцов, В.И. Панов). При данном виде образования усвоение знаний, умений, навыков из цели образования становится средством развития способностей. Меняется критерий ценности преподавателя, его ценят не зато, что он много знает, а за то, что умеет организовать процесс саморазвития обучаемого и самого себя. Все актуальнее становятся требования экологичности образовательных технологий, стали говорить о здоровье сберегающих технологиях в образовании. Развивающее образование усиливает роль психологического сопровождения образовательного процесса, изменяя традиционное соотношение между дидактикой и психологией, приоритетом становится использование психологических закономерностей развития

способностей человека в качестве исходного основания для построения образовательных технологий (Орлов В.А., Панов В.И.). Базовый уровень знаний превращается из цели обучения в средство развития познавательных, творческих, личностных возможностей[2].

В конце 60-х годов XX века в США зародилось модульное обучение, теоретическим фундаментом которого являлось программированное обучение. Суть его состоит в том, что учебный план по предмету и соответствующие дидактические материалы разбиваются на определенное число модулей, каждая часть которого имеет свою завершенность по содержанию. Обучение на основе модулей приводит к нескольким положительным моментам. Во-первых, слушатель, вооруженный дидактическим материалом и инструкциями, приобретает самостоятельность в освоении данного раздела предмета. Уменьшается доля пассивного восприятия учебного материала, появляется возможность активного обсуждения материала с преподавателем. Во-вторых, функция преподавателя смещается на консультационную помощь. В-третьих, появляются точки промежуточного контроля знаний. В-четвертых, происходит более легкое усвоение всего учебного предмета путем пошагового изучения завершенных по содержанию модулей. Модульное обучение зародилось в вузах, где готовятся специалисты интеллектуального труда, где ставятся задачи освоения большого количества информации.

В 70-80-х годах в педагогическую практику США введен план Келлера - персонализированная система обучения. Эта система обучения использует фронтальные формы работы (вводные лекции) в целях мотивации и основана на самостоятельной работе студентов с учебным материалом в собственном темпе и требует полного овладения разделами для перехода к следующим. Обучение строится на основе четко сформулированных учебных целей с использованием стандартизированных механизмов, которые программируют деятельность учащихся и позволяют им работать в собственном темпе. Диагностическое тестирование и соответствующая коррекция обучения позволяет дифференцировать программу и результаты учебного процесса. Создается положительная мотивация, повышается культура самостоятельного труда, развивается самостоятельная познавательная творческая активность учащегося. Итак, сущность модульного обучения состоит в том, что обучающийся более или менее самостоятельно осваивает учебный предмет по предложенной ему учебной модульной программе, включающей целевой план действий, банк информации, методическое руководство, контрольный материал, позволяющий оценить степень усвоения учебной информации.

Таким образом, модульная технология - это управляемое самообучение, функции преподавателя варьируют от информационно-контролирующей до консультативно-координирующей. Модульное обучение связано с понятием «модуль», что обозначает в точных и технических науках «структурно-функциональный узел». В педагогическом процессе учебный модуль предназначен для самостоятельной работы студента и содержит комплект учебно-методического материала и всю необходимую информацию для направленного изучения.

Учебный модуль отвечает дидактическим принципам:

Принципу целенаправленности учебного процесса; принципу научности содержания; принципу последовательности и систематичности; принципу связи теории и практики; принципу наглядности в обучении.

Модулем предметного обучения принято считать тему (раздел) учебной дисциплины, вписывающуюся в структуру учебного плана. Учебный модуль - это не только раздел учебной программы, но и выбранная дидактическая система, основное место в которой

занимает взаимодействие способов и приемов учебной деятельности, обеспечивающие вхождение этого модуля в систему предметного обучения. Опираясь на выбранную дидактическую систему изучения модуля, педагог должен построить методическое обеспечение, разработать методический комплекс, создание которого является его основной задачей при планировании учебной деятельности[3].

В 1965 году в Турине (Италия) Международная организация труда (МОТ) создает международный учебный центр модульного обучения. Он базирует свою работу на основе точного анализа и описания деятельности, функций и действий работника определенной специальности. Разрабатываются наглядные учебно-инструктивные материалы (MES), получившие название в отечественной литературе «модуль профессиональных умений». В 1972 году Всемирная конференция по просвещению, организованная ЮНЕСКО, рекомендовала модульную систему как наиболее успешную.

В СССР первый вариант модульного обучения был применен в Литве, в Республиканском институте повышения квалификации руководящих работников и специалистов. Каждая модульная программа по содержанию соответствовала учебной дисциплине и делилась в соответствии с логикой изучения на отдельные модули, которые разбивались на учебные элементы. Первое учебное заведение профессионального образования, которое осуществляло весь учебный процесс на базе модульного подхода, создается в 1990 году в Санкт-Петербурге (образовательный центр «ОМИС» - «обучающие модульные интерактивные системы»). К настоящему времени создано много различных вариантов технологии модульного обучения. Перспективным направлением развития модульного обучения являются те, что сейчас рождаются на путях взаимопроникновения с компьютерным и дистанционным обучением, весьма перспективны и междисциплинарные модули.

### **Телекоммуникации как средство обучения**

*Телекоммуникации* - мощное средство обучения и познания. Средства информационных технологий в образовании должны формировать определенную систему, которая предполагает: понимание сущности учения и обучения; роли преподавателя и учащегося в педагогическом процессе; взаимоотношений преподавателя и учащегося; оснащения рабочих мест преподавателя и учащегося. Накопленный опыт применения телекоммуникаций в различных сферах образования позволяет:

- Организовывать различные исследовательские работы;
- Обеспечивать оперативно консультационную помощь из научно-методических центров вузов всем обучающимся;
- Создавать сеть дистанционного обучения и повышения квалификации кадров;
- Формировать коммуникативные навыки, культуру общения, а также навыки исследовательской работы, моделируя работу научной лаборатории, творческой мастерской;
- Развивать умения и навыки «добывать» информацию из разнообразных источников, обрабатывать ее с помощью современных компьютерных технологий, хранить ее и передавать на дальние расстояния своим партнерам.

Таковы кратко дидактические функции телекоммуникаций, обусловленные их дидактическими свойствами.

*Интернет* - это информационная среда, где имеется предметно-образовательная область. При классификации дидактических свойств Интернет выделяет два основных класса

свойств: свойства, связанные с телекоммуникационной основой, т.е. их технологические возможности; свойства, связанные с применением компьютеров, в т.ч. и мультимедийных.

Средства компьютерной телекоммуникации позволяют обеспечить учебный процесс учебно-методическим материалом, обратной связью между преподавателем и учащимся, доступам к отечественным и зарубежным информационным системам, доступом к электронным библиотекам. Такие функции средств телекоммуникации в учебном процессе обеспечиваются наличием определенных дидактических свойств. По мнению Е.С.Полат<sup>42</sup>, под дидактическими свойствами того или иного средства обучения понимаются основные характеристики, признаки этого средства, отличающие их от других. Эти признаки существенны для дидактики, как в плане теории, так и практики[4].

### **Дидактические свойства интернет**

#### ***Дидактические свойства компьютера-абонента:***

Компьютер абонента сети выполняет ограниченный набор функций, связанный с получением информации из сети, ее просмотром и временным хранением.

- Способность хранить, печатать, структурировать переданную и полученную информацию;
- Способность программного обеспечения компьютера;
- Обеспечение удобного, гибкого, понятного интерфейса для работы со сложно структурированной информацией;
- Поддержка копирования расширенного текста из одного программного средства в другое.

#### **Дидактические свойства хост-компьютера:**

Компьютеры, содержащие получаемую абонентами информацию.

- Способность хранить и структурировать переданную и полученную информацию;
- Способность осуществлять поиск информации как в самом компьютере, так и в сети;
- Способность передавать полученную информацию от абонента и информацию по указанному электронному адресу.

#### **Дидактические свойства компьютера провайдера:**

Провайдер, является фирмой-поставщиком услуг Интернета.

- Способность хранить и структурировать переданную и полученную информацию;
- Способность отслеживать судьбу электронных писем;
- Способность проводить поиск нужной информации в структуре хранимых данных, а также в сетевых структурах;
- Способность аппаратного и программного обеспечения компьютеров провайдера данной услуги и компьютера его абонента.

Условия существования человечества в XXI веке требуют перехода к новой стратегии развития общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, поэтому формирование перспективной системы образования, соответствующей этой цели, является одной из важнейших проблем общества. Развитие и использование современных

технологий определяется уровнем интеллектуализации общества, его способностью производить, усваивать и применять новые знания, что тесным образом связано с развитием образования. (телекоммуникационный вид обучения). [5]

Образное представление информации, становится главным средством подачи данных. Современные методы представления информации в компьютерах включают не только текст, но и картинки, графики, видео, звуковые фрагменты, неподвижные изображения, анимацию, что позволяет использовать органы чувств для принятия информации. При этом резко повышается скорость и качество усвоения учебного материала, поскольку происходит дублирование материала по разным каналам восприятия, используются разнообразные механизмы умственной деятельности, стимулируются эмоциональные процессы, усиливающие познавательную активность. В новых информационных условиях педагог из носителя готовых знаний превращается в помощника обучающихся в процессе их совместной творческой деятельности.

Информационные технологии не являются педагогическими, так как представляют одно из направлений информатики, но информационные технологии допускают постановку цели, формулирование задач в терминах предметной области, в частности педагогики. Конечная цель информатизации образования связана с обеспечением качественно новой модели подготовки будущих специалистов, для которых активное владение знаниями, гибкое изменение своих функций в труде, способность к коммуникации, творческое мышление и планетарное сознание становятся основой жизнедеятельности.

Повышение общего уровня образованности, ликвидация односторонности в его психологических установках придает обществу необходимую стабильность, контактам людей - должную толерантность, а человеку - истинную свободу мысли и дела. Перспективность системы образования заключается в том, что она (система) должна быть способна вооружать не только знаниями, но и формировать потребность в самостоятельном овладении ими, в умениях и навыках самообразования, а также обучить творческому (креативному) подходу к знаниям в течение всей активной жизни человека. В итоге образование должно предоставить человеку разнообразие образовательных услуг, позволяющих учиться непрерывно, обеспечивая возможность получения послевузовского обучения. Для этого каждому необходимо построить ту образовательную траекторию, которая наиболее полно соответствует образовательным и профессиональным способностям индивида. В XXI веке нужно обеспечить переход от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь»[6].

### **Дистанционное обучение**

Для широкого распространения дистанционного образования в современных условиях необходимо решение целого комплекса проблем, которые Е.М. Малитиковым[7] (2001) сгруппированы по аспектам:

- *социальный аспект* отражает потребности населения в массовых формах образования;
- *мировоззренческий аспект* развития дистанционного образования связан с необходимостью замены стереотипов на образование как на вечно устоявшуюся и неизменную систему;
- *теоретико-методологический аспект* внедрения и утверждения дистанционного образования обусловлен концептуальным обоснованием новой формы обучения, особенно важна методологическая обоснованность применяемых средств обучения, речь идет о системном обосновании психологических, педагогических

основ реализации различных методик и программ дистанционного обучения. Научное обеспечение остается главным критерием разработки и внедрения новых дистанционных технологий в образовательном процессе;

- *юридический аспект* дистанционного обучения отражает необходимость адекватного правового сопровождения данной формы образования в России;
- *дидактический аспект* развития дистанционного образования отражает педагогические основы этой формы обучения. Разработка и совершенствование педагогических форм обучения были и остаются важнейшими задачами дистанционного образования.

По мнению Н.А. Кондратенко (2001), дистанционное обучение обходится на 50% дешевле традиционных методов образования, при этом затраты на подготовку специалиста составляют около 60% затрат на подготовку специалиста при традиционной форме обучения. Относительно низкая себестоимость обучения обеспечивается за счет использования концентрированного представления и унификации учебного материала, ориентированности технологий на большое число обучающихся, а также за счет эффективного использования технических средств[8].

Остановимся на принципах и модели дистанционного обучения.

**Гибкость** - проявляется в отсутствии регулярных занятий в виде лекций, семинаров и свободном выборе времени, необходимого для освоения курса;

**Модульность** - каждая отдельная дисциплина, или ряд дисциплин, которые освоены слушателями, создают целостное представление об определенной предметной области;

**Параллельность** - обучение может происходить при совмещении с основной профессиональной деятельностью;

**Асинхронность** - возможность реализации технологий обучения и учения независимо во времени;

**Широкое применение новых информационных технологий;**

**Рентабельность**, предполагающая экономическую эффективность дистанционного обучения.

По мнению В.Г. Кинелева, имеется ряд проблем дистанционного образования, по которым не находится общего согласия и возникают дискуссии. Правомерно ли считать дистанционное обучение образованием в полном смысле этого слова? Или его следует рассматривать как своеобразную «перекачку информации из одного сосуда в другой»? Другим спорным вопросом является вопрос о мотивации тех, кто организует и тех, кто пользуется дистанционным образованием. В связи с этим требуется теоретическая проработка ряда проблем, связанных с его развитием. Это, прежде всего, взаимодействие студентов и преподавателей, разработка учебных материалов, оценка результатов обучения, управления учебным процессом и ряд других.

Таблица 3.1.

### Эффективность дистанционной формы обучения

Страна, образовательное	Сравнение дистанционного
-------------------------	--------------------------

учреждение	и традиционного образования
Соединенное Королевство, Институт высшего образования Донкастера	Затраты для получения профессиональной квалификации составили 60,0% от затрат при традиционном обучении
Индия, Национальный открытый университет И.Ганди	Затраты на одного студента составили от 8 до 40% от затрат в традиционном вузе
Израиль, Университет Everuman	Затраты на одного студента в два раза меньше, чем при традиционной форме обучения

Концепция единой системы дистанционного образования в России принята в 1995 году. Она представляет собой интегрированную модель, основанную на апробированных образцах дистанционного обучения в мировой практике, учитывающей национальные условия. По замыслу разработчиков (Кинелев В.Г. с соавт., 1999) дистанционное образование интегрируется в традиционные системы обучения, дополняя и развивая их, способствуя созданию мобильной образовательной среды, и ориентирует на внедрение в учебный процесс моделей образования, основанных на современных телекоммуникационных информационных технологиях. На преподавателя возлагаются функции координирования учебно-познавательного процесса, корректировка преподаваемого курса, консультирование, руководство учебным проектом.

Организация единой российской образовательной сети дистанционного образования включает проблемы не столько технического плана, которые при наличии финансирования достаточно просто решаются, сколько педагогического, содержательного. Концепция дистанционного обучения в России должна прежде всего касаться проблем педагогических. Однако педагогические проблемы должны решаться не в абстрактном пространстве безграничных возможностей, а с учетом конкретных наличных технических решений[9].

Накопленный опыт применения телекоммуникаций показал, что этот вид информационных технологий позволяет широко использовать их в различных сферах образования: организовывать совместные исследовательские проекты студентов, научных работников из различных вузов, научных и учебных центров; организовывать оперативную консультационную помощь широкому кругу обучаемых и повышение квалификации педагогических кадров; обмениваться информацией, идеями, планами по интересующим участников совместным проектам, вопросам, темам, расширяя кругозор, повышая образовательный уровень; формируя коммуникативные навыки, культуру общения, что предполагает умение кратко и четко излагать собственные мысли, терпимо относиться к мнению собеседника, умение вести дискуссию, аргументировано доказывать свою точку зрения и уметь слушать и уважать мнение партнера.

Эффективность любого обучения (если это обучение, а не самообразование) зависит от четырех составляющих:

- эффективного взаимодействия преподавателя и обучаемого;
- используемых при этом педагогических технологий;
- эффективности разработанных методических материалов и способов их доставки и использования методов;
- эффективности обратной связи.

Следовательно, успешность и качество обучения зависят от эффективной организации и педагогического качества используемых материалов, педагогического руководства, мастерства педагогов, участвующих в этом процессе [10].



Технически решить проблему дистанционного обучения в настоящее время можно по-разному. Современные информационные технологии предоставляют неограниченные возможности в размещении, хранении, обработке и доставке информации на любые расстояния, любого объема и содержания; на первый план системы обучения выходит ее педагогическая, содержательная организация (отбор содержания для усвоения, структурная организация учебного материала).

Именно телекоммуникационную основу дистанционного обучения предусматривает и формируемая РАО в настоящее время «Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России».

Что касается стратегических задач в области образования в нашей стране, то дистанционное образование, рассматриваемое само по себе, а также как часть процесса информатизации образования, тесно связано с предстоящим этапом развития реформы образования в России. Если мы обратимся к документу «Основные положения концепции очередного этапа реформирования системы образования»[11], то стратегические задачи, касающиеся интересующей нас проблемы, просматриваются достаточно очевидно.

Дистанционное образование, основанное на использовании современных информационных и коммуникационных технологий, позволит осуществить многоцелевые, в том числе трансдисциплинарные, образовательно-профессиональные программы, доступные различным социальным группам и слоям населения. Особое значение дистанционное образование имеет для развития образовательных учреждений в сельской местности, в отдельных районах, а также для сферы повышения квалификации и переподготовки специалистов[12].

Информатизация образования позволит решить проблемы качественного изменения информационной среды системы образования, предоставит новые возможности для развития личности и формирования коммуникативных умений, навыков, становящихся одной из главных составляющих профессионализма молодого специалиста, обеспечив развитие самостоятельности, самоконтроля, памяти, внимания, познавательных интересов и способностей.

---

[1] Зеер Э.Ф. Профессиональное образование как фактор развития личности // Психология профессионального развития. - М., 2006. - С. 121-122.

[2] Панов В.И. Изменение стратегических ориентиров развития российского образования // Психодидактика образовательных систем. - СПб, 2007. - С. 17-20.

[3] Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Основы педагогики индивидуальности.-Калининград.-2000.

[4] Дистанционное обучение: Учебное пособие /Под ред.Е.С.Полат.-М.,-1998.; Новые педагогические и информационные технологии в системе образования /Под ред.Е.С.Полат.-М.,-2005.

[5] Национальный доклад РФ «Политика в области образования и новые информационные технологии // Образование и информатика. - М., 1998.

Кинелев В.Г. Образование и XXI век: информационные и коммуникативные технологии. - М., 1999.

- [6] Михалевская Г.И. Основы профессиональной педагогической грамотности. - СПб, 2001.
- [7] Милитиков Е.М. Актуальные проблемы развития дистанционного образования в РФ // Инновации в образовании. - 2001. - №1.
- [8] Кондратенко Н.А. Эксперимент МО РФ в области дистанционного образования // Право и образование. - 2001. - №1.
- [9] Хен Д. Педагогика и технология - применение телекоммуникации в образовании // Информация и образование. - М., 1996.
- [10] Атутов П.Р. Технология и современное образование // Педагогика. - 1996. - №1.
- [11] Кондратенко Н.А. Эксперимент МО РФ в области дистанционного образования // Право и образование. - 2001. - №1.
- [12] Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. - М., 1994.