

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет»

Кафедра информационных систем в экономике

М. В. Лагунова, Т. В. Юрченко

**УПРАВЛЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
СТУДЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА**

Монография

Нижний Новгород

ННГАСУ

2011

Лагунова, М. В., Юрченко, Т. В. Управление познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза [Текст]: монография / М. В. Лагунова, Т. В. Юрченко; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2011. – 167 с.

ISBN

Рецензенты:

Толстенева А. А., доктор педагогических наук, профессор ГОУ ВПО Волжский государственный инженерно-педагогический университет, Нижний Новгород.

Муравьева Г. Е., доктор педагогических наук, профессор ГОУ ВПО Шуйский государственный педагогический университет.

Монография представляет собой итог теоретического исследования одной из проблем, актуальных в современной науке, – управление познавательной деятельностью студентов. Познавательная деятельность студентов, осуществляемая в рамках информационно-образовательной среды вуза, является одним из ведущих видов деятельности личности студенческого возраста. В монографии рассмотрены вопросы использования технологий электронного обучения (e-Learning) в процессе управления познавательной деятельностью студентов. Обосновывается и разрабатывается модель управления познавательной деятельностью студентов с опорой на техническую платформу одной из наиболее популярных систем дистанционного обучения LMS Moodle.

Рекомендуется для преподавателей вузов, применяющих в своей работе дистанционные образовательные технологии – технологии e-Learning.

ISBN

© Лагунова М. В., 2011

© Юрченко Т. В., 2011

© ННГАСУ, 2011

Содержание

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза	7
1.1. Сущность и значение познавательной деятельности студентов современного вуза	8
1.2. Проблемы и перспективы управления познавательной деятельностью студентов.....	19
1.3. Сущность и значение информационно-образовательной среды в управлении познавательной деятельностью студентов	34
Глава 2. Модель управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде.....	64
2.1. Методологическая основа создания модели	65
2.2. Разработка модели управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде	85
Глава 3. Технологические и кадровые вопросы реализации модели	105
3.1. Технологические аспекты реализации разработанной модели	106
3.2. Кадровые вопросы реализации разработанной модели	131
Заключение	140
Библиографический список.....	142
Приложения	158

Введение



Повышение эффективности управления и организации познавательной деятельности студентов приобретает особое социально-педагогическое значение в период перехода от индустриального общества к информационному. Вступление России в Болонский процесс и переход на двухуровневую систему высшего образования приводят к появлению новых форм педагогического взаимодействия и новых технологий обучения, связанных прежде всего с использованием информационных технологий [25]. Этому способствуют принятие «Государственной программы информатизации образования» и «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г.», где предусмотрено преимущественное развитие информационных технологий в образовательном процессе, позволяющих существенно повысить эффективность образовательного процесса в целом. Согласно «Концепции национальной программы развития всеобщего и непрерывного образования на основе информационно-коммуникационных технологий» одним из направлений совершенствования системы образования является поиск более эффективных методов и средств обучения, реализуемых в информационно-образовательной среде вуза [71, 72, 73, 75].

Несмотря на множество исследований, посвященных процессу организации обучения на основе информационных и коммуникационных технологий (О. А. Козлов, Г. А. Кручинина, М. В. Лагунова, Е. И. Машбиц, С. В. Панюкова, И. В. Роберт и др. [68, 78, 85, 99, 115, 128]), применению дистанционных технологий в обучении (А. А. Андреев, Е. С. Полат, Ю. Б. Рубин, В. П. Тихомиров, А. В. Хуторской, С. А. Щенников и др. [6, 123, 133, 165, 181, 195]), созданию информационно-образовательной среды вуза (Ю. В. Карякин, Е. С. Полат, И. Н. Розина, И. Ю. Соколова и др. [66, 123, 131, 155]), педагогическим условиям разработки и применения сетевых учебных курсов, электронных образовательных ресурсов, образовательных электронных изданий нового поколения (О. А. Ильченко,

А. В. Осин, Б. М. Позднеев и др. [61, 111, 122]) проблема организации учебно-познавательной деятельности студентов в информационно-образовательной среде вуза на научно-теоретическом уровне остается открытой.

На научно-методическом уровне актуальность управления познавательной деятельностью студентов определяется увеличением разрыва между технико-технологическими достижениями в области информатизации и процессом внедрения информационных технологий в образовательную практику. Технологический и педагогический потенциал технологий электронного обучения остается недостаточно реализованным в организации учебно-познавательной деятельности студентов из-за недостаточной готовности к этому преподавателей и отсутствия соответствующих методических рекомендаций.

Теоретическая актуальность и практическая значимость данной проблемы, ее недостаточная разработанность обусловили написание данной монографии. Обоснованная в монографии модель управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза практически реализована и показала эффективные результаты. Апробация наиболее популярных систем дистанционного обучения, их внедрение в преподавание различных дисциплин проводилось в ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ) на базе кафедры «Информационные системы в экономике» при административной, технической и методической поддержке заведующего кафедрой, к.т.н., профессора М. Д. Папковой и директора Международного института экономики, права и менеджмента ННГАСУ, к.э.н., доцента И. И. Кочеткова, которым авторы приносят искреннюю благодарность.

Глава 1 . Теоретические основы управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза



1.1. Сущность и значение познавательной деятельности студентов современного вуза

Анализ теоретических исследований познавательной деятельности и различных аспектов ее управления показывает, что данная проблема является одной из актуальных на сегодняшний день. Ей посвящены как фундаментальные исследования Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, А. Н. Леонтьева, Е. И. Машбица, П. И. Пидкасистого, Н. Ф. Талызиной, Д. Б. Эльконина и других [36, 40, 45, 91, 99, 150, 161, 198], так и многочисленные диссертационные исследования Е. Л. Адониной, В. В. Дрозиной, И. А. Кулаковой, Е. В. Ларикова, А. Н. Рыбловой, Е. В. Рябовой, Е. В. Солонина, Д. В. Фроликова, Н. В. Шамониной, Н. Б. Шашкиной и других [3, 49, 82, 87, 137, 138, 158, 178, 188, 189]. Анализ данных работ позволяет выделить основные особенности познавательной деятельности студентов и выявить проблемы и перспективы эффективного управления познавательной деятельностью в информационной среде.

Опираясь на педагогический опыт исследования данного вопроса, необходимо обозначить границы познавательной деятельности как одной из основных видов деятельности человека, взаимосвязанных с другими видами деятельности.

Понятие деятельности является центральным понятием психолого-педагогических теорий. Любая *деятельность* осуществляется в рамках решения некоторой задачи. То есть поставленная цель побуждает соответствующую деятельность. Согласно теории Л. С. Выготского, любая деятельность есть системный и многоуровневый процесс [36].

В исследованиях П. Я. Гальперина [40] деятельность описана как совокупность действий, осуществляющихся с помощью операций и состоящих из трех фаз: ориентировочной, исполнительной и контрольно-

коррекционной. В ходе первой фазы продумываются последствия принятого решения о начале деятельности, во время второй фазы происходят сами действия как совокупность операций и в заключительной фазе анализируется степень достижения цели и принимается соответствующее решение.

В трактовке, предложенной А. Н. Леонтьевым [91], деятельность представлена как действия, побуждаемые определенным мотивом и имеющие определенную цель, состоящие из ряда операций и имеющие результат, ограниченный рамками конкретных условий. Таким образом, упрощенно структуру деятельности можно представить в виде ряда следующих этапов (рисунок 1).



Рисунок 1 - Цикл деятельности (по А.Н.Леонтьеву)

Необходимо отметить, что данное представление является по существу условным, имеет нечеткие границы. Так, деятельность, утратившая свой мотив, превращается в действие другой деятельности, а действие, не имеющее собственной цели, становится операцией другого действия. Обратный процесс перехода операций в действие, а действия в деятельность также возможен. В ходе реальной деятельности с ее многообразием целей и мотивов указанные процессы зачастую происходят

одновременно. Поэтому естественным будет вывод о необходимости организации и управления деятельностью.

Перечисленные выше подходы к трактовке понятия деятельности позволяют не только уяснить данное понятие, но и определиться с дальнейшим изучением вопросов управления познавательной деятельностью студентов.

Таким образом, будем понимать под *деятельностью процесс, направленный на решение поставленной задачи в ходе достижения определенной цели, возникающей под влиянием потребностей и мотивов и учитывающей условия окружающей среды* (А. Н. Леонтьев) [91].

Изучая деятельность, Б. Г. Ананьев выделяет следующие ее основные виды: труд, познание и взаимодействие [5]. Условия деятельности, способы действий, мотивы, характер определяют ее дополнительные особенности и позволяют в каждом из основных видов выделять подвиды деятельности. Так, познавательная деятельность, протекающая в условиях обучения, носит учебный характер и может быть названа учебной или учебно-познавательной деятельностью.

Е. И. Машбиц [99] делает акцент на анализе функциональной структуры деятельности. По его мнению, помимо потребностей, мотивов и целей необходимо обращать внимание на объект деятельности, условия среды, контроль и оценку результата деятельности.

В трудах В. Д. Шадрикова [184] деятельность описывается как замкнутый контур управления: деятельность побуждается мотивом, имеет цель, программу, информационную основу, возникает в результате принятия решения и опирается на профессиональные качества личности человека.

В многочисленных психолого-педагогических трудах можно встретить понятия «учебно-познавательная деятельность», «учебная деятельность», «познавательная деятельность». Иногда они

рассматриваются совместно (Т. В. Габай, [37]), некоторые исследователи предлагают употреблять их как равнозначные, подчеркивая общность их результатов (В. А. Беликов [17], Р. Р. Тураев [170]). Стоит отметить, что перечисленные виды деятельности находятся в рамках одного из трех основных видов деятельности вообще – деятельности познания. В дальнейшем будет показано, что несмотря на их исходную общность основные отличия этих видов деятельности можно найти в условиях, мотивах, целях и действиях.

При рассмотрении трудов, посвященных исследованию *учебной деятельности*, можно выявить различные подходы. В одних центральное место отводится способам осуществления учебной деятельности в рамках реализации ее компонент (В. В. Давыдов [45], П. И. Пидкасистый [121]). Другие подходы на первое место выдвигают саму структуру деятельности, то есть ее компоненты и связи между ними (В. И. Андреев, [8]). В иных случаях функциональная и поэлементная структуры имеют одинаковую важность в трактовке обозначенных выше понятий (Л. Б. Ительсон [64], Г. И. Щукина [196]).

В исследованиях П. И. Пидкасистого [121] сутью учебной деятельности названо усвоение конкретных знаний, навыков и способов действий в отношении усвоенного содержания. По его мнению, учение носит двусторонний характер: для учителя оно выступает как организация деятельности учащегося и управления ею в рамках того содержания, которое предопределяется общими задачами образования; для учащегося предметом учения являются действия, выполняемые им для достижения предполагаемого результата деятельности, побуждаемой тем или иным мотивом.

В трудах Л. Б. Ительсона [64] и Г. И. Щукиной [197] отмечается, что учебная деятельность одновременно включает в себя взаимосвязанную деятельность обучающего и обучаемого. Обучающий создает условия для

деятельности обучаемого, активизирует ее, направляет, контролирует, предоставляет для нее нужные средства и информацию.

Функциональный аспект учебной деятельности подчеркивает В. И. Андреев: *«Учебная деятельность – это организуемая педагогом в целях повышения эффективности деятельность учащихся, направленная на решение различного класса учебных задач, в результате которой они овладевают знаниями, умениями, навыками и развивают свои личностные качества»* [8, с.29].

В современных исследованиях показано, что процесс учебной деятельности неразрывно связан с развитием индивидуальности субъекта деятельности и совершенствованием его личности [48]. При этом происходит процесс превращения обучаемого в субъекта, заинтересованного в самоизменении и способного к нему. Эта позиция согласуется с особенностями применения в обучении технологий e-Learning, так как при данном типе обучения личности обучаемого отводится центральное место.

Познавательная деятельность более обобщенное понятие, чем учебная деятельность. Этому выводу способствуют мнения многих исследователей о том, что осуществление учебной деятельности неотделимо от осуществления познавательной деятельности, тогда как процесс познания осуществляется не только в целях учения, но и с целью научных исследований.

Так, в трудах В. В. Давыдова [45] деятельность человека, получающего образование, названа деятельностью, осуществляемой особыми способами. Ученый отмечает, что обучение является разновидностью познавательного процесса, протекающего в специфических условиях. По сравнению с научным познанием его особенностью являются облегченные условия для овладения новыми знаниями. Изучение явлений действительности имеет ускоренный темп,

строится с учетом возрастных особенностей и обязательно предполагает взаимодействие преподавателя и обучаемого в различных формах. В то же время процесс познания трактуется как взаимодействие личности познающего с другими объектами и явлениями реальной действительности, в роли которых может выступать не только реальная личность педагога. Такой подход актуален при изучении вопросов управления познавательной деятельностью студентов, так как в процессе обучения в информационной среде e-Learning студенты вовлечены именно в познавательный процесс.

В трудах А. Н. Леонтьева *познавательная деятельность человека определяется как своеобразный сплав информационных процессов и мотивации, как направленная, избирательная активность поисково-исследовательских процессов, лежащих в основе приобретения и переработки информации* [91]. А. Н. Леонтьев в познавательной деятельности человека выделяет два аспекта: информационный (восприятие, хранение, преобразование и использование информации) и мотивационный (активность и направленность мысли, определяемые интересами и ценностями ориентации личности). Поскольку обучение с использованием технологий e-Learning происходит в информационной среде, данное определение особенно точно отображает наши взгляды на познавательную деятельность.

Изучая познавательную деятельность, современные исследователи [33] обращают внимание на то, что в ее процессе обучаемые осознают воспринимаемые предметы и явления, уточняют представления о них, приводят их в связь с прежними представлениями, выделяют существенное в изучаемых предметах и устанавливают связь между ними.

Структура познавательной деятельности, как и любой деятельности вообще, включает в себя мотивацию, проблему, реализацию, контроль и самоконтроль, оценку и самооценку. В трудах современных ученых [49]

познавательная деятельность рассматривается как подсистема процесса обучения с присущей ей внутренней структурой. В ней первичное значение имеют цели и мотивы, которые порождаются познавательными потребностями и потребностями в достижениях. Мотивация особенно важна, когда познавательная деятельность протекает в отсутствии очного контакта между преподавателем и студентами. Учебные ситуации представляют собой задания, которые позволяют понять студенту, какие действия следует совершить с учебным материалом для их решения. Логика построения системы заданий должна определяться базовыми понятиями и целями изучения каждой дисциплины. Особенно важно это в случае, если студент проходит образовательную траекторию преимущественно самостоятельно.

Рассматривая познавательную деятельность как непрерывный процесс, можно выделить этапы:

1. Выделение познавательной цели, то есть умение найти цель в структуре учебной ситуации.
2. Выбор и применение способов действия, приводящих к решению поставленной задачи.
3. Контроль над ходом решения задачи и анализ полноты достижения цели.

В трудах Т. В. Габай [37] *учебно-познавательная* деятельность трактуется как деятельность составная, включающая две подсистемы. Первая – ее основной функциональный компонент – подсистема деятельности учения. Подготовительные функциональные компоненты объединяются в другую подсистему – деятельности обучения. Деятельность учения – деятельность, осуществляемая обучаемым, в которой объединяются познавательные потребности и познавательные функции деятельности: восприятие, внимание, память, мышление, воображение. Деятельность обучения – деятельность, осуществляемая

педагогом и направленная на обеспечение условий эффективного осуществления деятельности учения, то есть на управление учебно-познавательной деятельностью.

Таким образом, согласно определению В. А. Беликова [17], будем считать *учебно-познавательной деятельностью целенаправленный самостоятельный или управляемый процесс взаимодействия обучаемого с окружающей действительностью с целью удовлетворения его познавательных потребностей и интересов, в результате которого происходит овладение знаниями, формирование умений и навыков и, как следствие, развитие личности.*

Будем различать ситуации употребления терминов «учебная деятельность» (по сути, учебно-познавательная) и «познавательная деятельность». Между ними есть много общего, но есть и различия.

Так, можно найти различия в мотивах: учебная деятельность предполагает наличие потребности в освоении содержания деятельности, а познавательная деятельность – в познании, самоутверждении и социальном росте. Однако при этом фактические цели деятельности – овладение способами и приемами усвоения знаний и навыками эффективной работы – во многом общие для обоих видов деятельности. Содержание деятельности в обоих случаях – это способы и процедуры выполнения конкретных действий с той разницей, что в учебной деятельности эти действия преимущественно учебные, тогда как в познавательной не только учебные, но и научные и профессиональные. Различия наблюдаются в условиях деятельности: учебная деятельность осуществляется при непосредственном взаимодействии с обучающим на всех этапах, тогда как познавательная осуществляется при взаимодействии с объектами и явлениями реальной действительности, а взаимодействие с обучающим на всех этапах необязательно. Результат деятельности обоих видов также практически одинаков – это изменение самого обучаемого.

Из анализа трудов С. Л. Рубинштейна [135] и Д. Б. Эльконина [198] были сделаны выводы о том, что для того чтобы субъект осуществлял познавательную деятельность, необходим определенный уровень развития личности, ее мотивов и ценностей, что возможно только при соответствующих условиях. Как правило, такого уровня развития личность достигает в процессе завершения школьного курса обучения, то есть в начале студенческого возраста. Поэтому познавательная деятельность является ведущим типом деятельности личности в студенческом возрасте. Деятельность студента является специфической по своим целям и задачам, содержанию, условиям и мотивам, именно ее рассмотрение позволит выявить все особенности управления познавательной деятельностью в информационной среде e-Learning.

Многие исследователи отмечают студенческий возраст как один из наиболее продуктивных и социально значимых. Исследования психологов (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, С. Л. Рубинштейн [5, 36, 40, 135]) убедительно показали, что деятельность студентов, связанная с их учебной в вузе, побуждается иерархией мотивов, в которой доминирующими могут быть либо внутренние мотивы, связанные с содержанием этой деятельности и ее выполнением, либо мотивы социального характера, связанные с естественной потребностью студентов занять определенную позицию в системе общественных отношений. При этом потребность в познании остается одной из главных человеческих потребностей, благодаря которой происходит освоение индивидом многовекового человеческого опыта. Познавательная потребность формирует мотивы, которые студенты осознают как стремление к расширению кругозора, получению новых знаний, углублению уже сформированных. В данном возрасте в числе доминирующих можно отметить также потребность в достижении – потребность социального характера. Под этим понимается также и потребность в самоутверждении,

выполнении долга, достижении «престижных», социально-значимых целей, то есть стремление так или иначе улучшить результаты своей деятельности, что в конечном итоге оказывает влияние на результаты познавательной деятельности [3]. Поэтому при планировании познавательной деятельности студентов преподавателю очень важно тщательно рассматривать каждую учебную ситуацию, чтобы выявить факторы, которые будут усиливать эти потребности.

К числу основных особенностей познавательной деятельности студентов следует отнести: своеобразие целей и результатов (подготовка к самостоятельному труду, овладение необходимыми профессиональными компетенциями, развитие личностных качеств), особый тип объекта изучения (научные знания, практический опыт в выбранной профессии). Познавательная деятельность студентов осуществляется согласно заранее запланированным условиям и срокам (учебные планы, сроки контрольных и других мероприятий), деятельность студентов сопряжена с такими средствами деятельности, как книги, другие образовательные ресурсы (в том числе и электронные), оборудование лабораторий, исследовательских центров. И также немаловажным является особое интенсивное функционирование психики студентов, связанное с необычайно высоким интеллектуальным напряжением.

Стоит отметить, что эффективное включение в любую деятельность требует определенного уровня способности к этой деятельности; в процессе деятельности ее осуществление может изменить обозначенный уровень. Для студента очень важно быть способным к познавательной деятельности. Это означает, что студент должен уметь:

- 1) организовать и планировать свою учебную деятельность;
- 2) активизировать интеллектуальный потенциал;
- 3) подготовиться к учебному процессу и активно в нем участвовать;

4) обладать устойчивой мотивацией к самостоятельной познавательной деятельности;

5) организовать творческую коммуникативную деятельность, направленную на решение поставленных задач [48].

Осознанию путей формирования познавательной деятельности посвятили свои труды многие ведущие отечественные педагоги. Так, в трудах Н. Ф. Талызиной [161] познавательная деятельность трактуется как система определенных действий, направленных на познание окружающей действительности и входящих в них знаний. Согласно принципам социальной природы законов психического развития человека, формирование познавательных возможностей обучаемых происходит не путем выявления и развития способностей, заложенных от рождения, а путем усвоения тех видов и способов познавательной деятельности, которые составляют познавательный опыт человека. Познавательная деятельность всегда связана с самостоятельностью, интересом, проявлением волевых усилий.

В процессе обучения приемы познавательной деятельности должны вначале выступать как предметы специального усвоения, чтобы в дальнейшем быть пригодными для сознательного и произвольного их использования в новых условиях. Всюду, где это возможно, следует формировать общие приемы познавательной деятельности. А для этого необходимо применять моделирование запрограммированных приемов познавательной деятельности:

- 1) выделение действий, составляющих суть приема деятельности;
- 2) выделение отношений между ними;
- 3) составление общего предписания (последовательности) применения данного приема для решения других задач данного класса.

Современные исследователи познавательной деятельности студентов отмечают, что в процессе обучения в вузах у студентов

формируются базовые (ключевые) и профессиональные компетенции [14, 59]. Формирование компетенций происходит непосредственно в процессе познавательной деятельности и основывается на таких качествах личности, как самостоятельность, способность принимать ответственные решения, творческий подход к любому делу, умение постоянно учиться, коммуникабельность, способность к сотрудничеству, социальная и профессиональная ответственность, умение выстраивать межличностные отношения. Сегодня обществу требуются активные, инициативные, коммуникабельные, творчески мыслящие специалисты, способные вести межкультурный диалог. Поэтому студенты должны обладать не только актуальными профессиональными компетенциями, но и тем потенциалом личности, который поможет им адаптироваться в обществе и быть им востребованными. Учитывая вышеизложенное, становится очевидным высокая важность познавательной деятельности студентов и необходимость ее эффективной организации и управления.

1.2. Проблемы и перспективы управления познавательной деятельностью студентов

Вопросами управления познавательной деятельностью обучаемых занимались С. И. Архангельский, В. П. Беспалько, Э. Г. Газиев, П. Я. Гальперин, Л. В. Жарова, Т. А. Ильина, Н. В. Кузьмина, А. К. Маркова, В. И. Сосновский, Н. Ф. Талызина, Т. И. Шамова, Л. А. Шипилина, Л. К. Шиян, Л. В. Шкерина, В. А. Якунин и другие [10, 21, 38, 40, 52, 60, 81, 97, 159, 161, 187, 190, 191, 192, 208]. В их трудах подчеркивается мысль о том, что управление является важной составной частью дидактического процесса. На основании анализа этих работ и научных исследований последних лет был сделан вывод о необходимости

применения как хорошо изученных, так и новых способов управления, диктуемых объективно происходящими в науке и обществе изменениями.

Управление вообще можно рассматривать с трех точек зрения: как вид деятельности, как область знания (то есть как науку) и, наконец, как искусство, основанное на интуиции и здравом смысле. Управление – это наука, искусство и деятельность, направленная на мобилизацию интеллектуальных, материальных и финансовых ресурсов в целях эффективного функционирования объекта управления (по Т. И. Шамовой – [186]).

Управление изначально является термином, характерным для экономических исследований. История науки показывает, что проблемы управления уходят корнями в далекое прошлое и связаны со всей историей развития человечества. Если рассматривать экономический аспект управления, то последнее всегда связывалось с эффективным менеджментом, позволяющим достичь прибыли. По мнению американских ученых, таких, как Дж. Аткинсон, М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури «...управление – это функция, вид деятельности по руководству людьми в самых разнообразных организациях, область человеческого знания, помогающая осуществить эту функцию» [216].

С 30-х гг. XX века экономическую теорию стали обогащать социологические и психологические концепции и исследования, в которых центральное место отводилось «человеческому фактору» (личности субъекта управления) и человеческим взаимоотношениям (взаимоотношениям субъекта и объекта управления). Благодаря этому в менеджменте была детально разработана поведенческая сторона деятельности субъекта и объекта управления, выявлены и описаны основные способы управляющих воздействий и их возможных последствий. Значительный вклад в этой области внесли зарубежные

ученые М. Альберт, Э. Майо, Д. Мак-Грегор, А. Маслоу, Ф. Херцберг, В. Хечмачер и другие [98, 214].

Педагогическая наука обратилась к достижениям в области управления именно в связи с объективной потребностью в их внедрении и адаптации во все процессы образовательного учреждения в рамках модернизации образовательной системы на современном этапе. Наука об управлении получила развитие в трудах отечественных ученых: философов, психологов, педагогов.

Так, в трудах В. Г. Афанасьева управление названо элементом или функцией организованных систем различной природы, обеспечивающей сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программ, цели деятельности [12]. Следуя логике этого определения, можно сделать вывод, что сутью управления является реализация определенного набора управленческих функций. При этом целесообразно выделить следующие функции: планирование, организацию, мотивацию, контроль. Ученый отмечает, что сущность управления состоит не только в стабилизации управляемой системы, но и в ее постоянном совершенствовании посредством перевода из одного состояния в другое.

В. П. Беспалько характеризует управление как механизм, который обеспечивает взаимодействие управляющего и управляемого объектов, при котором первый отслеживает функционирование второго относительно достижения заранее поставленных целей [21].

П. И. Третьяков дает в своих трудах следующую трактовку: «Управление – это целенаправленная деятельность субъектов управления различного уровня, обеспечивающая оптимальное функционирование и развитие управляемой системы, перевод ее на новый, качественно более высокий уровень по достижению целей с помощью необходимых условий, средств и воздействий» [169]. Ученый предлагает рассматривать

управленческую деятельность как непрерывную последовательность действий, осуществляемых субъектом управления, в результате которых формируется и изменяется управляемый объект, устанавливаются цели совместной деятельности, определяются способы их достижения, разделяются работы между ее участниками и интегрируются их усилия.

Т. И. Шамова считает управление целенаправленным взаимодействием управляющей и управляемой подсистем в рамках достижения определенной цели или запланированного результата [187].

Итак, под управлением будем понимать деятельность, направленную на выработку решений, организацию, контроль, регулирование объекта управления в соответствии с заданной целью, анализ и подведение итогов на основе достоверной информации.

Реформы, происходящие в обществе, изменение экономической и политической ситуации, переход к новым методам управления, возникновение новых теорий явились причиной того, что в отечественной науке об управлении в настоящее время начался очередной этап интенсивного обновления, породивший разные точки зрения и различную терминологию. Так, В. А. Трапезников главным в управлении считает его корректирующее воздействие на динамическую систему [168]. С. И. Архангельский, Л. Б. Ительсон, Н. Ф. Талызина видят основным моментом направленность на достижение определенных целей [10, 64, 161]. Е. И. Машбиц и его последователи считают наиболее важным момент принятия решения на основе всех значимых факторов и данных обратной связи [99].

Нет единой точки зрения и по поводу использования терминов «управление» и «менеджмент». Одни авторы (М. М. Поташник, В. П. Симонов [124, 172]) считают их равнозначными, другие (П. И. Третьяков, Т. И. Шамова) не разделяют это мнение [186].

Необходимо отметить, что понятие «менеджмент» имеет иностранное происхождение (англ. management, от лат. manu agere «указывать рукой» ср. рус. руководить) и так же как и понятие «управление» может иметь несколько значений: Менеджмент в максимально широком смысле означает разработку (моделирование), создание и максимально эффективное использование социально-экономических систем различных уровней, а в узком смысле – управление социально-экономическими системами.

Термин «менеджмент» вопреки словарю не является точным синонимом русскому термину «управление». Существенным отличием управления и менеджмента является то, что «управление» как более объемное понятие употребляется во всех сферах деятельности, в то время как «менеджмент» употребляется на различных уровнях социальной деятельности. Менеджмент – это процесс научного управления чьей-либо деятельностью с целью достижения ее высокой эффективности, лучшего использования ресурсного потенциала данного социального объединения, в том числе в образовательной сфере.

Так, В. П. Симонов использует понятие «педагогический менеджмент» и раскрывает его сущность как «... комплекс принципов, методов, организационных форм и технических приемов управления образовательным процессом, направленный на повышение его эффективности» [144].

В свою очередь Т. И. Шамова считает, что употреблять понятие «менеджмент» необходимо только в случаях управления бизнесом, так как конечной целью менеджмента является получение прибыли. Однако она не исключает возможности вливания достижений менеджмента, касающихся поведенческой стороны деятельности субъекта управления, в управление образовательным процессом [187].

Вместе с тем в трудах самих иностранных ученых [214, 215, 216], отмечается, что для организаций, не имеющих непосредственное отношение к бизнесу, как правило, не употребляют термин «менеджмент» и не называют субъект управления «менеджером».

Познавательная деятельность, рассматриваемая как деятельность вообще, может управляться исходя из общих принципов управления деятельностью. Вместе с тем нельзя не учитывать того, что у этой деятельности есть специфические особенности. Значит, взяв за основу общие подходы к управлению, их необходимо скорректировать в связи с особенностями самой познавательной деятельности, субъекта управления – личности педагога и объекта управления – личности студента. Необходимо рассмотреть особенности информационной обучающей среды, созданной с применением технологий e-Learning и выяснить, каким образом данные особенности могут повлиять на управление.

Из общей теории управления известно, что оно носит циклический характер [173]. Каждая фаза цикла управления может состоять из следующих этапов (рисунок 2).



Рисунок 2 – Цикличность процесса управления

Во-первых, необходимо осознать стоящую перед субъектом управления проблему, то есть поставить управленческую задачу (задачи). Таким образом, первый этап – *целеполагающий*.

Во-вторых, необходимо в соответствии с поставленной целью изучить объект управления, то есть получить о нем максимальное количество данных, которые помогут оценить состояние объекта, а затем сформулировать суть и характер возможных управляющих воздействий. Таким образом, второй этап – *диагностический*.

В-третьих, при наличии соответствующей информации об объекте управления составляется научно-обоснованное мнение о будущем состоянии объекта управления, то есть формируется прогноз, следовательно, третий этап – *прогнозный*. В будущем он может стать основой для выработки управленческого решения и последующего планирования.

В-четвертых, *принимается* соответствующее управленческое решение. Управленческое решение – это процесс подготовки и выбора из некоторой совокупности одного или нескольких взаимосвязанных методов воздействия на объект управления в целях его изменения или стабилизации. Методологическую основу процесса выбора из возможных альтернатив составляет теория принятия решений. При этом управленческое решение понимается в двух аспектах: широком и узком. В широком аспекте управленческое решение рассматривают как основной вид управленческого труда, совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и логически последовательных управленческих действий, обеспечивающих реализацию управленческих задач. В узком смысле под управленческим решением понимают выбор альтернативы, акт, направленный на разрешение проблемной ситуации.

В-пятых, на основании прогноза и принятого управленческого решения производится *планирование и организация*. Суть планирования в

установлении определенной последовательности и способов выполнения каждой из задач, распределение всех ресурсов и прочих видов обеспечения, установление порядка взаимодействия, позволяющего достичь управленческой цели. Суть организации – непосредственная систематическая координация выполняемых задач и формальных взаимоотношений людей, их выполняющих.

В-шестых, *контролирующий* этап, один из самых важных, здесь происходит контроль над тем, как управляющие воздействия повлияли на состояние объекта управления. Вид контролирующего мероприятия определяется спецификой объекта управления и поставленных управленческих задач.

На последнем этапе – *аналитическом* – подводятся итоги, делается вывод об успешности управляющих воздействий, правильности управленческого решения, анализируется состояние объекта. А затем цикл управления повторяется.

Как показывают исследования, в реальной управленческой практике во время управляющего воздействие происходит взаимодействие, основными формами которого являются общение и деятельность. Таким образом, суть управления – взаимодействие, предполагающее взаимное изменение субъекта и объекта управления через реализацию субъект-объектных и субъект-субъектных отношений и также изменение самого процесса взаимодействия как смены его состояний.

Во взглядах на управление познавательной деятельностью исследователи придерживаются во многом похожих точек зрения, но есть и различия. Как правило, они связаны со степенью переносимости общей модели управления на иные объекты и процессы, характерные для системы образования и существующие в других средах. При этом управление познавательной деятельностью рассматривается как одна из сторон педагогического управления. Так, в трудах В. П. Беспалько,

Ю. Н. Кулюткина, В. А. Якунина [21, 83, 208] речь идет о педагогическом управлении как о процессе взаимодействия преподавателя и учащихся, который ориентирован на создание условий, обеспечивающих достижение образовательных целей. Например, В. П. Беспалько пишет об управлении познавательной деятельностью как о целенаправленном воздействии на учащегося, состоящем в контроле качества усвоения знаний, умений и навыков и коррекции ошибок [21].

По мнению Ю. А. Конаржевского, управление познавательной деятельностью, происходящее в рамках учебно-познавательного процесса, представляет собой целесообразную деятельность, направленную на его упорядочение и совершенствование [69].

В исследовании Л. В. Верзуновой [33] управление учебно-познавательной деятельностью студентов рассматривается как процесс активного взаимодействия преподавателя и студента, в ходе которого создаются условия для достижения образовательных целей и результатом которого являются изменения в субъектах этого взаимодействия.

В трудах Л. В. Шкериной управление познавательной деятельностью определяется как «...воздействие на студента как на объект (субъект) этой деятельности, основанное на объективном анализе ее результатов и направленное на достижение целей предметной подготовки» [192, с. 244].

Многие исследователи подчеркивают специфические особенности управления познавательной деятельностью, говоря о том, что в деятельности преподавателя должны присутствовать управленческие функции. Так, в исследованиях В. П. Симонова [144] утверждается, что каждый преподаватель является менеджером образовательного процесса на своем управленческом уровне. Результативность познавательной деятельности зависит от того, насколько эффективно выполняются функции управления, характерные для образовательного учреждения.

Н. В. Кузьмина выделяет пять основных функциональных компонентов, которые она считает основой управления [81]. К ним она относит: гностический, проектировочный, конструктивный, организаторский и коммуникативный компоненты. В качестве исходного и системообразующего фактора она предлагает рассматривать гностический компонент, так как он связан с получением информации обо всех аспектах функционирования педагогической системы. Результатом управления учебной деятельностью студентов должен стать переход студентов с одного уровня познавательной деятельности на другой, более высокий уровень.

При конкретизации этапов управления применительно к познавательной деятельности студентов С. И. Архангельский выделяет следующие этапы: изучение объекта управления, выработка стратегии управления, реализация принятой программы, контролирующие воздействия [10].

Современные исследователи, развивая данную теорию, детализируют выделенные этапы следующим образом:

- 1) постановка цели;
- 2) создание модели;
- 3) определение содержания обучения;
- 4) разработка оптимальных учебных программ;
- 5) реализация этих учебных программ;
- 6) контроль, включающий диагностику и прогнозирование результатов [160].

Многие ученые уделяют внимание исследованию видов управления познавательной деятельностью. Так, по мнению Н. Ф. Талызиной [161], все виды управления могут быть поделены на разомкнутое и цикличное управление. Первый вид управления происходит без обратной связи, а следовательно без регуляции хода управляемого процесса со стороны

управляющей системы. Второй вид управления более эффективен, так как предполагает и то, и другое. В свою очередь цикличное управление может происходить по принципу «черного ящика», когда обратная связь, а значит и регуляция процесса осуществляются только с учетом выхода конечного продукта процесса (путь же, ведущий к результату, остается неизвестным). Другой способ цикличного управления – по принципу «белого (прозрачного) ящика» предполагает, что обратная связь несет сведения о процессе получения конечного продукта. При решении вопроса о выборе вида и принципа управления необходимо учитывать ряд факторов: сложность управляемого процесса, степень изученности его закономерностей и другие.

В рамках обозначенных видов выдвигаются различные типы управления, основанные на соответствующих педагогических принципах. Так, идеи сотрудничества в процессе управления образовательным процессом высказываются в трудах Р. Х. Шакурова [185]. Сотрудничество предполагает, что участники процесса оказывают взаимное содействие, поэтому в управлении познавательной деятельностью должна быть педагогическая поддержка обучаемых в ходе решения задач и достижения поставленной цели.

П. И. Третьяков также считает необходимым применять в образовательных учреждениях нового типа педагогику сотрудничества [169]. Он подчеркивает инновационный характер деятельности современного образовательного учреждения. По его мнению, преобладающими будут процессы принятия решений по ситуации, то есть по конкретным результатам. Переход к ситуационному управлению образовательным процессом и учреждением в целом может означать радикальное изменение подходов к управлению образовательным процессом, прежде всего деятельностью его участников.

Суть ситуационного управления в том, что эффективность различных методов управления может зависеть от конкретной ситуации. Поскольку в окружающей среде и в самом образовательном учреждении существует достаточное количество влияющих факторов, ни один из существующих подходов к управлению не может считаться самым оптимальным. Тот метод управления будет более эффективен, который наилучшим образом будет соответствовать конкретной ситуации, то есть тому набору обстоятельств, который существует в образовательном учреждении в данный момент времени.

К. Я. Вазина в своих работах основной целью управления видит непрерывное развитие коллектива и личности в нем [31]. При этом управление рассматривается на двух уровнях: директора образовательного учреждения и педагога. В управленческой работе необходимо признавать неповторимость и уникальность личности человека, право его на свободу и творчество, а также умело сочетать как централизованные, так и децентрализованные способы управления в зависимости от ситуации.

По мнению Н. Ф. Талызиной [161], в случае обучения и воспитания объектом управления является человеческая личность, различные виды психической деятельности человека. Между воздействием, оказываемым на человека, и внешней реакцией нет однозначной связи. Учитывая, что главная задача обучения – формирование рациональных приемов познавательной деятельности, нужно искать пути контроля познавательной деятельности в целом, а не только ее результатов. Поэтому к обучению и воспитанию применяется цикличное управление по принципу «белого ящика». В соответствии с общей теорией управления и учетом специфики познавательной деятельности Н. Ф. Талызина предлагает следующую модель ее управления [161]:

- 1) указание целей управления;
- 2) установление исходного состояния управляемого процесса;

3) определение программы воздействий, предусматривающей основные переходные состояния процесса;

4) обеспечение получения информации по определенной системе параметров о состоянии управляемого процесса, то есть обеспечение систематической обратной связи;

5) обеспечение переработки информации, полученной по каналу обратной связи, выработки корректирующих (регулирующих) воздействий и их реализации.

Данная модель предполагает разработку двух видов программ управления обучением: основной и корректирующей (регулирующей). Основная программа управления составляется до начала функционирования системы управления. При ее разработке учитывается исходное состояние управляемого процесса и его качественно-своеобразные переходные состояния (в случае обучения – основные этапы процесса усвоения). Программа регулирования (корректирования) вырабатывается по ходу процесса управления (обучения) на основе анализа данных, получаемых по каналу обратной связи.

Современные исследователи уделяют внимание способам реализации принятых видов и моделей управления познавательной деятельностью. Так, Е. Л. Адонина считает, что управление познавательной деятельностью в вузе должно способствовать формированию умения добывать новые знания и использовать их для решения теоретических и практических задач [3]. При построении познавательной деятельности в вузе следует полностью отказаться от ориентации на передачу абстрактных знаний как главную цель профессиональной подготовки. Формирование активной творческой личности специалиста предлагается достичь перемещением акцента с передачи информации на усвоение студентами способов деятельности (в первую очередь, познавательной, но также и научной, организаторской и

других). Таким образом, можно считать обучение в вузе – организацией познавательной деятельности студентов, а различные формы, в которых проходит обучение – средствами организации и управления познавательной деятельностью студентов. Мы согласны с данной позицией и считаем, что организация познавательного процесса с применением технологий e-Learning в вузе поможет переместить акцент в познавательной деятельности на выработку необходимых профессиональных компетенций.

Управляя познавательной деятельностью студентов, нужно, прежде всего, позаботиться о создании условий для внутренней мотивации их действий, направленных на формирование необходимых профессиональных компетенций, а также новых познавательных потребностей и ценностей. Здесь присутствует мысль о том, что личность в момент познания должна быть в принципе свободной от тотального давления. То есть управление должно быть максимально гибким и незаметным, естественным.

Исходя из вышеизложенного, под управлением познавательной деятельностью студентов будем понимать деятельность, связанную с планированием и организацией образовательной траектории, а также координацией, контролем и коррекцией процесса ее преодоления и направленную на достижение целей обучения в вузе с учетом индивидуальных особенностей обучаемых.

На каждом этапе управления познавательной деятельностью студентов необходимо применять те средства и способы, которые помогут сделать его более эффективным.

В трактовке понятия эффективного управления познавательной деятельностью исследователи придерживаются, в основном, двух позиций. Первая позиция предлагает оценивать эффективность управления в сравнении достигнутого и прогнозируемого результатов (А. К. Маркова

[97]). Вторая позиция рассматривает эффективность управления в зависимости от вида и количества затраченных ресурсов (В. Я. Ляудис [95]) Безусловно, что эти две позиции связаны с достижением определенных целей, то есть конечных результатов и учитывают при этом разные аспекты.

Будем считать управление познавательной деятельностью студентов эффективным, если будет установлено, что оно способствовало более успешному решению познавательных задач и, в конечном итоге, более успешному обучению. В свою очередь, успешным будем считать обучение, при котором повышается мотивация, познавательная активность, самостоятельность и, наконец, сама успеваемость.

Система управления учебным процессом вуза имеет сложную иерархическую структуру и включает системы управления учебным процессом факультетов и кафедр. В систему управления кафедры входит система управления процессом обучения по дисциплинам кафедры. В рамках функционирования этой системы система электронного обучения позволит более эффективно управлять познавательной деятельностью студентов.

Исследования последних десятилетий убедительно показывают, что возможность создавать автоматизированную систему управления вуза на базе локальных вычислительных сетей может существенно повысить эффективность управления вузом и учебным процессом в нем (И. А. Кулакова, Е. В. Лобанова [82, 93]). В связи с этим необходимо рассмотреть пути повышения эффективности управления познавательной деятельностью студентов, обучающихся в информационно-образовательной среде с применением технологий e-Learning.

1.3. Сущность и значение информационно-образовательной среды в управлении познавательной деятельностью студентов

На современном этапе информатизация позволила перевести все процессы, происходящие в обществе в качественно-новое состояние. Наряду со всеми процесс управления познавательной деятельностью, опирающийся на преимущества информатизации, может быть более эффективным. Неотъемлемой частью информатизации общества является создание информационно-образовательного пространства. В широком смысле информационно-образовательное пространство представляет собой качественно новый уровень организации образования, важным аспектом которого являются новые образовательные технологии.

Следует также пояснить некоторые употребленные выше термины.

Так, под **технологией** будем понимать совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы объекта (материального или информационного) в процессе производства (в случае материального объекта) или в процессе продуцирования (в случае информационного объекта), а также науку о способах воздействия на материал (в случае материального объекта) или на информационный продукт (в случае информационного объекта), соответствующими орудиями производства (в случае материального объекта) (по И. В. Роберт, [129]).

Под **информационными технологиями** будем понимать совокупность средств, способов, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи, использования, продуцирования информации для получения определенных заведомо ожидаемых результатов [129].

При рассмотрении вопроса о применении информационных технологий в процессе обучения необходимо пояснить само понятие технологии обучения.

П. И. Образцов, обобщая многочисленные мнения, существующие в современной отечественной и зарубежной науке, считает, что **технология обучения** – *есть последовательность (не обязательно строго упорядоченная) процедур и операций, составляющих в совокупности целостную дидактическую систему, реализация которой в педагогической практике приводит к достижению гарантированных целей обучения и воспитания* [108]. Процедуры, из которых она складывается, нельзя интерпретировать как звенья алгоритма, детально описывающего путь достижения того или иного требуемого педагогического результата. Скорее эти процедуры следует рассматривать как опорные дидактические средства, обеспечивающие в совокупности движение субъекта обучения к заданным целям.

Информационные технологии обучения рассматриваются в современной науке с двух взаимодополняющих точек зрения: с акцентом на дидактическую основу и с акцентом на техническую основу. В первом случае информационные технологии обучения рассматриваются как дидактический процесс, организованный с использованием совокупности внедряемых (встраиваемых) в системы обучения принципиально новых средств и методов обработки данных (методов обучения), представляющих целенаправленное создание, передачу, хранение и отображение информационных продуктов (данных, знаний, идей) с наименьшими затратами и в соответствии с закономерностями познавательной деятельностью обучаемых. Во втором случае речь идет о создании определенной технической среды обучения, в которой ключевое место занимают используемые информационные технологии.

В трудах И. В. Роберт, посвященных понятийному аппарату информатизации образования, находим трактовку другого важного понятия. *Технология информационного взаимодействия образовательного назначения в условиях использования средств информационных и коммуникационных технологий – это совокупность детерминированных средств и методов, реализованных на базе современных средств информационных и коммуникационных технологий, обеспечения информационного взаимодействия, реализация которых определяет заранее заданный результат (педагогическое воздействие, направленное на достижение определенных образовательных целей)* [130].

Информатизация это организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей физических лиц и хозяйствующих субъектов на основе формирования и использования информационных ресурсов [63].

Согласно трактовке ученых – специалистов Института информатизации образования Российской академии образования (ИИО РАО), **информатизация общества** – *это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации, осуществляемое на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена* [166].

Информатизация общества обеспечивает активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, сконцентрированного в печатном (электронном) фонде, в научной, производственной и других видах деятельности его членов, интеграцию информационных технологий с научными, производственными,

инициирующую развитие всех сфер общественного производства, интеллектуализацию трудовой деятельности, высокий уровень информационного обслуживания, доступ любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализацию представляемой информации, существенность используемых данных [128].

Жизнь современного общества, техническая, социальная инфраструктура значительно усложнена по сравнению с концом XX века. Чем глубже в обществе будет складываться понимание того, что мы имеем дело с новым, решающим для всей жизни человечества ресурсом – информацией, тем быстрее и успешнее произойдет переход к информационному обществу. Во многом эта успешность зависит от готовности системы образования к изменениям в целях удовлетворения объективных общественных потребностей. Необходима интеграция науки, практики, образовательной среды в единое информационное пространство, имеющее связь с мировой наукой и практикой. Именно такая организация образования даст возможность как индивидуального роста каждого человека, так и развития общества в целом.

Процесс информатизации будет наиболее эффективным, если будет более эффективным процесс создания и использования информационных ресурсов общества. *Информационный ресурс понимается как совокупность информации о прошлом и настоящем опыте человечества, являющаяся базой для создания новой информации и знаний.* Информационные ресурсы имеют вид книг, журналов, файлов, фотографий, отчетов, дневников и так далее.

Информационные ресурсы характеризуются:

- тематикой (общественно-политическая, научная, техническая, правовая, экономическая и другие);
- формой собственности (государственная, муниципальная, частная);

- доступностью (открытая, секретная, ограниченного использования);
- формой представления (текстовая, изобразительная, звуковая);
- носителем (бумажный, электронный).

Информатизации образования отводится важная роль в решении задачи обеспечения нового качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства [53, 56]. В организационном плане информатизация образования представляет собой систему научно-технических программ, которые состоят из научно-исследовательских, научно-технических и материально-технических проектов. Вследствие функционирования данной системы в настоящее время в высшей школе накоплен богатейший информационный потенциал – информационные ресурсы учебного и научного назначения. Они включают базы данных и знаний, информационно-поисковые и информационно-справочные системы, автоматизированные библиотечные системы, электронные журналы, экспертные системы, автоматизированные курсы, обучающие системы, автоматизированные лабораторные практикумы, компьютерные тренажеры, автоматизированные системы управления учебной и научной деятельностью подразделений вуза, а также специализированные инструментальные средства для разработки перечисленных видов информационных ресурсов.

Итак, будем понимать под **информатизацией образования** *целенаправленно организованный процесс обеспечения сферы образования теорией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических, программно-технических разработок, ориентированных на реализацию дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий,*

применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях (по И. В. Роберт, [130]).

По мнению И. В. Роберт, информатизация образования как новая область педагогической науки призвана решать следующие задачи:

1) создание научно-педагогических, методических, нормативно-технологических и технических предпосылок развития образования в здоровьесберегающих условиях информационного общества массовой коммуникации и глобализации;

2) методологическое обоснование и разработка моделей инновационных и развитие существующих педагогических технологий (в том числе форм, методов и средств обучения) эффективного и безопасного применения средств информационных и коммуникационных технологий в различных звеньях образования;

3) разработка исследовательских демонстрационных прототипов электронных средств образовательного назначения, в том числе программных инструментальных средств и систем;

4) использование распределенного ресурса Интернет и разработка технологий информационного взаимодействия образовательного назначения на базе глобальных телекоммуникаций;

5) продуцирование педагогических приложений в сетях на базе потенциала распределенного информационного ресурса открытых образовательных систем телекоммуникационного доступа;

6) разработка средств и систем автоматизации процессов обработки учебного исследовательского, демонстрационного, лабораторного эксперимента как реального, так и виртуального;

7) создание и применение средств автоматизации для психолого-педагогических тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых, их продвижения в учении, установления интеллектуального потенциала обучающегося;

8) осуществление педагогико-эргономической оценки средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий, используемых в сфере образования в здоровьезберегающих условиях;

9) автоматизация управления системой образования на основе использования баз и банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, телекоммуникационных сетей, а также совершенствование процессов автоматизации управления образовательным учреждением (системой образовательных учреждений) [128].

В трудах Б. Я. Советова [154] находим, что информатизация образования имеет следующие направления:

1. *Методологическое.* Основная проблема – выработка основных принципов образовательного процесса, соответствующих современному уровню информационных технологий. На данном этапе наблюдаем искусственное наложение новых технологий на традиционные образовательные формы. Необходимо выработать новые подходы к формированию основных требований к каждому уровню образования. Особенно важно выработать новые образовательные стандарты.

2. *Экономическое.* Экономическая основа информационного общества – отрасли информационной индустрии: телекоммуникационная, компьютерная, электронная, аудиовизуальная. Сейчас в мире происходит интенсивный процесс формирования мировой информационной экономики: глобализация информационных, информационно-технологических и телекоммуникационных рынков, появление мировых лидеров информационной индустрии, появление электронного бизнеса. К сожалению, наша страна пока неактивно участвует в информационной индустрии, что во многом приводит к навязыванию западных стандартов в образовании.

3. *Техническое.* Сегодня создано и внедрено достаточно большое число программных и технических разработок, реализующих отдельные информационные технологии. Но при этом используются различные методические подходы, несовместимые технические и программные средства. Это затрудняет тиражирование, становится преградой доступа к информационным ресурсам. Наряду с этим различный подход к информатизации на школьном и вузовском уровнях вызывает большие трудности у учащихся при переходе с одной ступени обучения на другую, приводит к необходимости расходования учебного времени на освоение основ современных компьютерных технологий. Также недостатком является отсутствие единой политики в области оснащения компьютеров и программного обеспечения, использование низкосортной вычислительной техники, несоблюдение норм экологической безопасности работы с компьютером.

4. *Технологическое.* Технологическая основа информационного общества – телекоммуникационные и информационные технологии. Они стали лидерами технологического прогресса, неотъемлемым элементом любых современных технологий, они порождают экономический рост, создают условия для свободного обращения в обществе больших массивов информации и знаний, приводят к существенным социально-экономическим преобразованиям и, в конечном счете, к становлению информационного общества.

5. *Методическое.* Как показывает анализ, огромные средства затрачиваются во всем мире на разработку многочисленных конкретных прикладных систем и мало уделяется внимания методическим вопросам. Основные преимущества современных информационных технологий (наглядность, возможность использования комбинированных форм представления информации – данные, звук, графика, анимация, обработка и хранение больших объемов информации, доступ к мировым

информационным ресурсам) должны стать основой поддержки процесса образования.

Современное образование постепенно начинает изменяться от классического поддерживающего к опережающему. Но изменения идут довольно медленно, так как в обществе наблюдается объективное противоречие между пониманием необходимости изменений системы образования и недостаточной профессиональной и психологической подготовленностью к ним всех участников образовательного процесса.

По мнению А. А. Андреева и В. И. Солдаткина, современный образовательный процесс в вузе должен быть направлен на применение совокупности технологий обучения, в рамках которых обучающийся должен тратить до 40% времени на дистанционные формы обучения, примерно 40% - на очные, а оставшиеся 20% - на самообразование [6].

Результаты исследований показывают, что более 47% преподавателей современных вузов применяют в работе отечественные и мировые информационные образовательные ресурсы, являясь активными пользователями электронных библиотек, более 35% из них постоянно используют вычислительную технику в работе (Е. В. Лобанова, [93]). Происходит постепенный отказ от повсеместного применения традиционных технологий обучения. Опросы студентов показывают, что более 80% из них готовы к применению Интернет в обучении, а более 30% допускают педагогическое взаимодействие с преподавателем с помощью телекоммуникационных технологий. Несмотря на это, по мнению И. Г. Захаровой, большое количество накопленных вузами информационных ресурсов используются бессистемно, а, следовательно, не могут служить продуктивной реализации образовательных программ и эффективному управлению обучением [58]. Поэтому информационные ресурсы вуза необходимо объединить в единую информационно-образовательную среду.

Как показывает анализ многочисленных исследований в данной области, существует целый ряд терминологических трактовок, связанных со спецификой информационной среды, существующей в рамках информационного пространства сферы образования. Среди них такие как «виртуальная среда обучения», «предметная обучающая среда», «информационная педагогическая среда», «интегрированная учебная среда». Наиболее распространенным является термин «информационно-образовательная среда». В нем подчеркивается информационный характер среды, который предполагает новые технологии работы с информацией в процессе образования.

Невозможно рассматривать термины «информационное пространство», «информационная среда», опирающиеся на более фундаментальное понятие «информация» в отрыве от исторического аспекта развития человечества. Естественно, что при этом возникают дискуссионные моменты. Мы будем разделять точку зрения академика Н. Н. Моисеева [103], который считает, что об информации можно говорить только тогда, когда мы начинаем рассматривать системы и их объекты, способные к целенаправленным действиям, что характерно только для живой природы.

Информационное пространство человека возникло одновременно с его появлением и являлось необходимым условием существования и развития человеческого общества. Информационное пространство можно рассматривать как физическое пространство, в котором циркулируют информационные потоки. В свою очередь, информационные потоки представляют собой перемещающуюся в пространстве и времени информацию. При этом перемещение информации в пространстве называют передачей информации, а во времени – хранением информации. Для образования информационного потока необходимо наличие источника информации, приемника информации и канала связи между ними.

Источником информации может служить любой объект, обладающей информацией или ее производящий, канал связи – среда, способная переносить информацию от источника к приемнику, а приемник – объект, преобразующий информацию в рамках своих целей (потребители информации или пользователи). В Концепции создания и развития информационно-образовательной среды Открытого Образования системы образования Российской Федерации дается следующее определение рассматриваемого понятия: «...*информационное пространство* представляет собой совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по общим правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей» [75].

В процессе эволюции человеческого общества его информационное пространство изменялось, увеличивался объем и состав циркулирующей и хранимой информации, интенсивность и мощность информационных потоков. Создание, развитие и массовое применение новой вычислительной техники и информационных технологий повлекли самые значительные изменения информационного пространства.

Понятие информационной среды связано с понятием информационного пространства. Известно, что социальная среда – это окружающие человека общественные, материальные и духовные условия его существования и деятельности. Информационная среда, как подсистема среды социальной – это фактически информационные условия существования человека. Человек в информационной среде выступает как источник и приемник информации, он ее продуцирует, способствует ее хранению, распространению и защите. Г. Б. Паршукова в своем исследовании делает закономерный вывод о том, что информационное

пространство – это *потенциальная*, возможная к использованию человеком информация и технические средства ее обработки, хранения и передачи, а информационная среда – понятие более локальное, это *реальные* информационные возможности человека [117].

Концепция информационной среды впервые была предложена Ю. А. Шрейдером [193], который справедливо рассматривал информационную среду как активное начало, воздействующее на ее участников, а не только как проводник информации. К этому времени в науке существовало два подхода к понятию информация и связанному с ней понятию информационной среды.

Первый подход – ресурсный – предполагал фиксацию информации на определенном носителе и по возможности более полную, активную и точную ее передачу. Неотъемлемым условием этой концепции являлась техническая система, как основа информационной среды, позволяющей хранить информацию в виде объективных знаний о мире, а также дающей возможность эффективно извлекать эту информацию и предоставлять пользователям.

Второй подход – коммуникационный – рассматривал информационную среду и информационные системы, входящие в нее в качестве компонентов, как средство передачи знаний и обмена сообщениями различного статуса, то есть как средство, позволяющее осуществлять социокультурные функции.

Предложенный в 1963 году Ю. А. Шрейдером семантический подход к определению информации позволил определить меру семантической информации как меру изменения тезауруса личности под воздействием поступившей информации [194].

Исследователь А. Х. Ардеев выделяет в изучении информационной среды три основных направления:

– *первое направление* рассматривает информационную среду как деятельность; при этом человек, являясь субъектом и объектом коммуникационной деятельности, создает информационную среду совокупным знанием, которое он передает и воспринимает;

– *второе направление* представляет информационную среду как систему исторически сложившихся форм коммуникации;

– *третье направление* рассматривает информационную среду как информационную инфраструктуру, созданную обществом для осуществления коммуникативной деятельности в масштабах, соответствующих уровню развития этого общества (издательства, библиотеки, информационные центры, банки данных, средства массовой информации) [9].

Мы не можем полностью разделить данную точку зрения, так как считаем, что не следует трактовать информационную среду как некую деятельность. На наш взгляд, правильнее будет считать среду окружением, совокупностью условий, в которых человек может осуществлять свою деятельность. Среда, будучи сложным объектом системной природы, может также возникать под влиянием той или иной деятельности, но никак не может быть самой деятельностью. Поэтому мы считаем, что информационную среду можно рассматривать как продукт человеческой деятельности и как систему условий для ее осуществления.

Чтобы деятельность в информационной среде была эффективной, необходимо иметь навыки работы с информацией, которые необходимо формировать в процессе обучения. Информационная среда содержит информацию в виде данных и знаний, а извлечь из них информацию и применить ее для решения необходимых задач может только человек с развитой информационно-коммуникационной компетенцией.

Информационная среда вуза может трактоваться как совокупность условий, существующих внутри вуза и обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационными ресурсами (в том числе, распределенными) с помощью интерактивных средств информационных и коммуникационных технологий, и взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью. Поскольку современный вуз имеет сложную структуру, то, пользуясь методологией системного подхода, мы можем представить ее в виде совокупности взаимосвязанных подсистем, каждая из которых является *объектом управления* (рисунок 3). Функции управления распределяются и изменяются в зависимости от специфики конкретного вуза. Стоит отметить, что с каждой подсистемой связана специфическая информационная среда, совокупность этих сред образует информационную среду вуза.



Рисунок 3 – Структура вуза с позиций системного подхода

Информационная среда вуза формируется благодаря:

- 1) *государству*, которое определяет материальное обеспечение образования в целом и предъявляет социальный заказ на формирование той или иной системы знаний и взглядов;

2) *педагогическому коллективу вуза*, который устанавливает общие требования к студентам, преподавателям, определяет форму их взаимоотношений, формирует культуру и традиции вуза;

3) *преподавателям*, каждый из которых определяет фактическое содержание программы курса и все аспекты, связанные с его изучением.

Понятие «образовательной среды» обусловлено взаимосвязанными факторами, обеспечивающими образование человека, обязательно предполагает включенность в него основных субъектов – учащихся и педагогов, которые также являются ее носителями и компонентами.

Большое внимание проблеме исследования образовательной среды уделялось в трудах основоположников системы развивающего обучения (В. В. Давыдов, В. И. Панов, В. В. Рубцов, Б. Д. Эльконин [45, 115, 136, 198]). Философские аспекты, приемы и технологии проектирования образовательной среды были разработаны М. М. Князевой, Н. Б. Крыловой, В. А. Петровским, В. И. Слободчиковым [161]. Были также исследованы практические проблемы обучения и воспитания в образовательной среде с точки зрения образовательных технологий (А. А. Андреев, С. Л. Атанасян, М. И. Башмаков, Г. А. Берулава, О. С. Газман, Р. Ю. Гурниковская, М. В. Кларин, Л. Г. Титарев, И. Д. Фрумин, В. А. Ясвин [7, 11, 15, 19, 39, 44, 67, 164, 179, 209]).

Будем считать образовательную среду совокупностью условий, способствующих возникновению и развитию взаимодействий учебного характера между обучающими и обучаемыми, а также средства образовательных технологий, которые способствуют формированию познавательной активности обучаемых.

Г. Ю. Беляев [18] выделил признаки образовательной среды:

1. Образовательная среда любого уровня является сложно-составным объектом системной природы, то есть опирающимся на совокупность элементов, находящихся в динамических отношениях.

2. Целостность образовательной среды является условием системного эффекта ее воздействия, понимаемого как возможность одновременного достижения комплексных целей обучения, воспитания и развития на уровне непрерывного образования.

3. Образовательная среда существует как определенная социальная и культурная общность, обеспечивающая совокупность человеческих отношений в контексте широкого процесса социализации человека в мире, и наоборот, процесс адаптации человека в окружающем мире может существенно улучшиться за счет включения его в образовательную среду.

4. Образовательная среда обладает широким спектром способов воздействия на человека и взаимодействия между людьми, при этом в зависимости от ситуации может формироваться значительное разнообразие личностных и индивидуальных качеств.

5. В целом образовательные среды могут обеспечивать развитие как положительных, так и негативных характеристик, причем вектор личностного развития определяется не только целевыми установками образовательного процесса, но и его ситуативной реализацией.

6. Образовательная среда выступает не только как условие, но и как содержание и средство обучения и воспитания.

7. В рамках образовательной среды осуществляются процессы взаимодействия социальных, пространственно-предметных и психолого-дидактических компонент, образующих систему координат ведущих условий, влияний и педагогических целей.

8. Образовательная среда обеспечивает индивиду, осуществляющему в ее рамках познавательную деятельность, возможность перехода от решения учебных задач к самостоятельной профессиональной деятельности.

В современных условиях информатизации образовательная среда использует уникальные возможности информационных и коммуникационных технологий. Таким образом, возникновение информационно-образовательной среды можно считать совершенно естественным и органичным.

В самом понятии информационно-образовательной среды сочетаются две функции: информационная и образовательная. Поскольку образовательная и информационная функции взаимосвязаны между собой, термин «информационно-образовательная среда» можно использовать для обозначения образовательной среды, базирующейся на широком использовании информационных технологий.

Информационно-образовательная среда – понятие, которое некоторые исследователи связывают, а иногда отождествляют с понятием информационно-образовательного пространства. Существуют также и более радикальные точки зрения, возражающие против применения термина «информационно-образовательная среда». Отсутствие единого мнения объясняется тем, что это понятие, как и многие другие, связанные с понятием «информация», находится в процессе определения.

Так, исследователи Е. А. Ракитина и В. Ю. Лыскова [127, 94] считают понятия «среда» и «пространство» близкими, но не тождественными. В их трактовке пространство связывается с определенным порядком взаимного расположения одновременно сосуществующих объектов, то есть *пространство* – это набор определенным образом связанных между собой условий самой различной природы, которые могут оказывать влияние на человека. Однако включение самого человека достаточно условно, то есть пространство может существовать и без него. В отличие от этого *среда* также может пониматься как система определенных условий, обеспечивающих развитие человека, но здесь человек активно вовлечен в систему, взаимодействуя с

остальными ее элементами. В рамках информационного пространства человек может быть в разных информационных средах (при обучении, профессиональной деятельности, деятельности личного и бытового характера). Но для него они могут восприниматься как единое целое.

По мнению А. М. Романова, образовательное пространство включает в себя систему институтов и информационную систему, ориентированную на образование, общественность, современные теории образования и социально-психологические стереотипы, определяющие поведение людей в процессе образовательной деятельности. Образовательную среду ученый определяет как сложное понятие, ориентированное на индивидуально-личностный аспект учения, при обязательной направленности сознания обучаемого на образование [132].

Исследователь Е. Г. Торина считает неудачным применение термина «информационно-образовательная среда» к образовательному учреждению, в котором происходит образовательный процесс, мотивируя свое мнение тем, что понятие «информационно-образовательное пространство» носит более универсальный и отвечающий новым задачам и содержанию образования характер [167].

Мы не можем разделить данную точку зрения, так как полагаем, что исходное толкование данных понятий, отличающееся высокой степенью обобщенности, никак не указывает на неправомерность употребления того или иного из них по приведенным причинам.

Например, в «Большом энциклопедическом словаре» находим, что пространством является множество объектов, между которыми установлены отношения, характеризующиеся понятиями «расстояние», «окрестность» и другими [27]. Среда – условия, окружающие человека, в которых он действует, тип которых может быть природным, социальным и техногенным (созданным трудом человека). То есть очевидна

корректность использования понятия «информационно-образовательная среда».

В «Концепции создания и развития единой системы дистанционного образования в РФ» понятие *информационно-образовательной среды* трактуется как *системно-организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей пользователей* [70].

На основе данной концепции и других официальных документов во многих вузах страны были разработаны свои предложения и видения проблемы, в рамках которых данное определение получило множество дополняющих аспектов. Так, согласно «Концепции дистанционного обучения» в Российском новом университете, информационно-образовательная среда вуза – это среда, объединяющая с помощью современных информационных и телекоммуникационных технологий учебные, методические, информационные ресурсы вуза и региональных подразделений.

Разработчики информационно-образовательной среды в Северо-Кавказском государственном техническом университете определяют ее как систему, объединяющую учебные, методические и информационные ресурсы с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий и направленную на организацию взаимодействия между преподавателями и студентами, а также интеграцию в единую сеть учебных пособий и модулей, используемых в учебном процессе.

Интересен опыт создания информационно-образовательной среды в Омском государственном педагогическом университете [86].

Ее структура состоит из компонентов:

- функциональная инфраструктура, включающая электронные учебно-методические материалы, наукоемкое программное обеспечение, специализированные тренажеры и средства компьютерного моделирования, системы контроля знаний, технические средства, базы данных и информационно-справочные системы;
- программно-методические ресурсы, содержащие знания и технологии работы с ними (поиск, хранение, обработка, применение);
- организационная структура, обеспечивающая функционирование и развитие информационно-образовательной среды;
- коммуникационные средства, способствующие взаимодействию субъектов образовательного процесса и открывающие доступ к ресурсам информационно-образовательной среды на основе соответствующих коммуникационных технологий.

Разработчики информационно-образовательной среды московской Международной академии предпринимательства придерживаются аналогичной точки зрения, при этом особое внимание уделяют содержанию ее учебного контента. В его состав, по их мнению, помимо основного содержания учебных дисциплин обязательно должны быть включены материалы по следующим направлениям:

- 1) мотивирующему, в том числе о трудоустройстве и профессиональных достижениях выпускников вуза;
- 2) культурно-просветительскому;
- 3) социальному, в том числе о жизни студенческого сообщества;
- 4) развивающему, в том числе с возможностью консультаций специалистов и доступа к средствам самопознания и самодиагностики.

При этом ими дается следующая трактовка понятия информационно-образовательной среды вуза: гетерогенное образовательное пространство, функционирующее в рамках

государственных образовательных стандартов, созданное интегрированным комплексом средств, инструментов, устройств, носителей и проводников знаний, а также самих субъектов обучения, связанных функциональными односторонними взаимосвязями [132].

В приведенных определениях акцент явно смещен в сторону информационных образовательных ресурсов и методических материалов.

Существуют множество определений информационно-образовательной среды, в которых основной акцент ставится на технической составляющей – аппаратном и программном обеспечении (Б. Л. Агранович, А. Н. Косолапов, В. В. Крюков, С. С. Лебедев, В. И. Овсянников и другие [2, 76, 79, 88, 109]).

Так, например, С. С. Лебедев утверждает, что интегрированная информационно-образовательная среда представляет собой программный продукт, предоставляющий обучающемуся интерфейс для быстрого и удобного доступа к базе знаний [88].

В определении В. В. Крюкова [79] акцент ставится на аппаратной составляющей. Они считают, что информационную среду вуза можно рассматривать как совокупность аппаратно-программных средств, обеспечивающих решение задач в области информатизации учебного процесса, управления учебным процессом, научной деятельностью, финансами, информационными ресурсами и общего управления.

А. Н. Косолапов считает, что информационно-образовательная среда вуза представляет собой совокупность программно-аппаратных средств, информационных сетей связи, организационно-методических элементов системы образования и прикладной информации о предметной области, понимаемой и применяемой различными пользователями, возможно с разными целями и в разных смыслах [76].

Безусловно, техническая сторона вопроса организации информационно-образовательной среды вуза крайне важна, но все же, по

мнению Е. В. Лобановой [93], которое мы разделяем, главенствующей составляющей является содержательное наполнение информационно-образовательной среды, то есть информация учебного, методического характера, а также используемая для управления обучением. Согласимся также и с мнением И. Скальского о том, что Интернет и другие информационные технологии – только инструмент, главным же в образовательной среде является само обучение [150].

Очевидно, что практически все авторы едины во мнении, что информационно-образовательная среда вуза – это сложная система, но в приведенных определениях делается акцент на разных подсистемах и элементах. По-видимому, авторы считают их наиболее значимыми компонентами среди других. Мы считаем, что целесообразней будет выделить определение, в котором бы оптимально сочетались важность дидактической, информационно-коммуникационной, технической подсистемы, а также учитывались образовательные и педагогические цели создания информационно-образовательной среды вуза.

Поэтому будем считать *информационно-образовательной средой вуза единый учебно-методический комплекс, включающий совокупность взаимосвязанных по целям и задачам обучения и воспитания разнообразной педагогически целесообразной содержательной информации в виде электронных образовательных ресурсов, необходимых для получения высшего образования по определенной специальности с применением технических средств и новых информационно-телекоммуникационных технологий* [93].

Создание единого мирового информационного пространства и вхождение России в него поставило перед российской системой образования серьезные проблемы. Одна из них – стремительно возрастающий объем знаний, который приходится осваивать учащимся и студентам. Начиная с 80-х годов XX века, объем знаний в обществе

возрастает вдвое каждые два года. Причем меняется состав и качество знаний (рисунок 4). Очевидно, что в одиночку, применяя только классические приемы обучения и обработки необходимой информации, человек не в состоянии справиться с таким объемом и составом знаний. В условиях информационного общества огромное значение будут иметь новые способы приобретения знаний, навыки поиска и обработки информации. Именно поэтому на первый план должны выйти методы коллективной обработки знаний. При этом не должна стираться индивидуальность, личность самого обучаемого. Чтобы соблюдать эти условия в целях повышения эффективности образования, необходимо применять новые образовательные технологии в рамках новой системы образования. Информационно-образовательная среда вуза создает условия для формирования образовательных ресурсов, доступа к необходимым знаниям, их эффективной обработки.

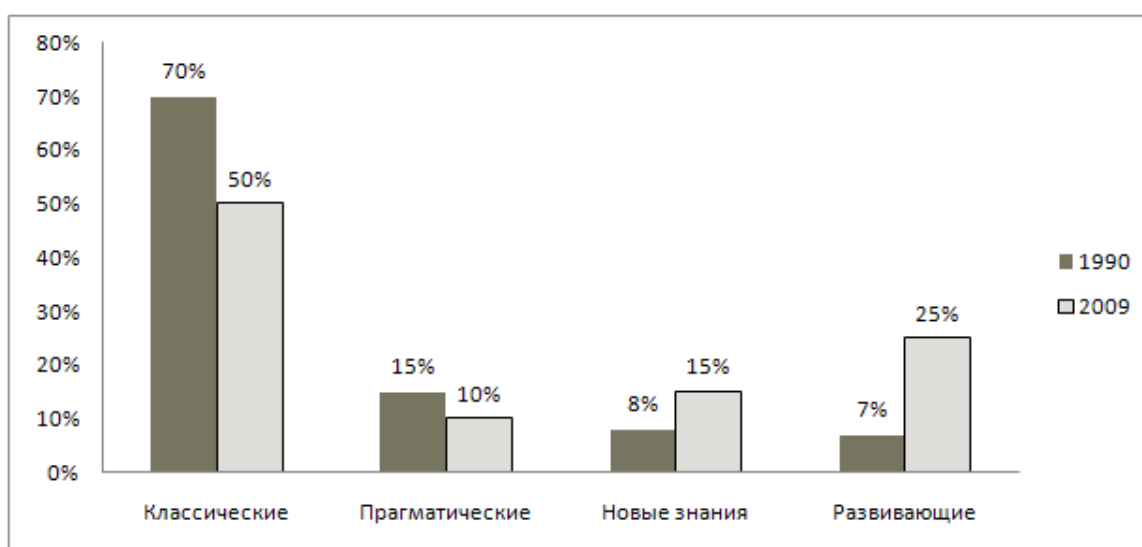


Рисунок 4 – Изменение состава общественных знаний

Основными компонентами информационно-образовательной среды вуза являются:

- 1) предметная среда (содержание конкретной предметной области, адекватное целям, задачам и содержанию подготовки специалистов в вузе);

2) коммуникационно-техническая среда (совокупность современных информационных технологий, технических средств и средств связи, ориентированных на удовлетворение потребностей участников образовательного процесса и его научно- и учебно-методическое сопровождение);

3) программная среда (совокупность программных средств для хранения, обработки, передачи учебных материалов, обеспечивающих оперативный доступ к ним и телекоммуникационное взаимодействие студентов и преподавателей в интересах достижения целей обучения);

4) методическая среда (инструкции, порядок пользования, оценка эффективности) [93].

Мы считаем, что эффективное управление познавательной деятельностью студентов, обучающихся в информационно-образовательной среде вуза, невозможно без развитой организационной составляющей, которая должна быть необходимой компонентой информационно-образовательной среды вуза, так как выполняет функции организации, планирования и учета. Мы имеем в виду при этом, что остальные управленческие функции (целеполагание, мотивация, контроль) распределены в рамках других структурных составляющих. Поэтому информационно-образовательную среду вуза, по нашему мнению, можно представить в виде схемы (рисунок 5).

Организационно-технологическая основа информационно-образовательной среды вуза – информационно-коммуникационные технологии. Они призваны обеспечить создание, хранение, изменение, передачу и защиту электронных учебных материалов. Другой важнейшей задачей является обеспечение интерактивного взаимодействия следующих типов: студент – преподаватель, студент – студент, преподаватель – преподаватель, студент – система обучения и контроля.



Рисунок 5 – Структура информационно-образовательной среды вуза

Основные функции информационно-образовательной среды вуза:

- 1) информационное обслуживание преподавателей и студентов. В первую очередь здесь имеется в виду обеспечение доступа к отечественным и мировым электронным ресурсам образовательного характера;
- 2) обеспечение взаимодействия преподавателей и студентов в процессе познавательной деятельности;
- 3) моделирование изучаемых процессов и явлений;
- 4) автоматизированное обучение и контроль;
- 5) управление учебным процессом.

Информационно-образовательная среда вуза предполагает развитую информационную систему вуза, которая в сочетании с коммуникационными технологиями позволяет организовывать и координировать информационные потоки информации, хранящейся в базе данных вуза. Все ЭВМ, которые расположены на территории вуза, таким образом, оказываются связанными единой сетью. Это позволяет педагогической информации с любого автоматизированного рабочего

места, независимо от уровня иерархии (ректор, заведующий кафедрой, преподаватель, студент) оперативно передаваться в необходимое место по соответствующему запросу. Стоит отметить, что развитые сетевые технологии и технологии баз данных информационной системы вуза позволят создавать качественно новые интегрированные информационные ресурсы, расширяя возможность доступа к разнообразной информации. Эта информация включается в образовательный процесс, социальные явления и процессы описываются всесторонне, ускоряется процесс актуализации, усвоения учебной информации. В системе управления познавательной деятельностью обучаемых и образовательного процесса вуза в целом реализуется многосторонняя оперативная связь. Информационно-образовательная среда вуза позволяет создавать интеллектуальные тьюторные и экспертные системы, что также делает процесс управления познавательной деятельностью более эффективным.

В последнее время в научной литературе понятие информационно-образовательной среды употребляется в тесной связи с дистанционными образовательными технологиями, e-Learning и открытым образованием. Если рассмотреть более подробно данные понятия, то становится понятным, почему это происходит.

Под *дистанционными образовательными технологиями* мы будем понимать образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и коммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (Б. М. Позднеев, [122]).

Открытое образование – это система организационных, педагогических и информационных технологий, архитектурные и структурные решения в которой обеспечиваются применением действующих открытых (патентно-свободных) стандартов на интерфейсы,

форматы и протоколы обмена информацией с целью обеспечения мобильности, интероперабельности, стабильности, эффективности, удобства использования [54].

И, наконец, *e-Learning* (электронное обучение) – это обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий.

Образовательный процесс, организуемый с помощью дистанционных образовательных технологий, построенный на принципах открытого образования, в результате которого становится возможным электронное обучение, происходит в информационно-образовательной среде вуза. Таким образом, одновременно с обучающей и организационной деятельностью реального вуза осуществляет свои аналогичные функции его электронное представительство. Электронное представительство вуза является взаимосвязанной совокупностью подсистем, обеспечивающих организацию всех образовательных и управленческих процессов. По своей сути электронное представительство является программным комплексом, обеспечивающим учебный процесс вуза и существует в информационно-образовательной среде вуза.

Независимо от специфики вуза информационно-образовательная среда должна предоставлять обучающимся в нем студентам следующие необходимые возможности (рисунок 6):

- доступ к электронной библиотеке учебных и методических материалов на протяжении всего времени обучения;
- взаимодействие с преподавателями и коллегами с помощью различных коммуникационных технологий;
- участие в занятиях и консультациях в режиме телеконференций и других режимах on-line.



Рисунок 6 – Возможности ИОС для студентов

Не менее важны и те функции, которые должны быть обеспечены в информационно-образовательной среде для преподавателей и администрации, в числе их и рассматриваемые нами функции управления познавательной деятельностью (рисунок 7):

- административная функция – призвана обеспечить иерархию пользователей и остальных модулей системы, регистрацию и учет пользователей, наделение их правами;
- функция учета – ведение личных дел пользователей системы всех категорий и уровней иерархии;
- организационная функция – формирование учебных групп, расписание занятий, мониторинг прохождения учебной траектории группами в целом и каждым студентом в отдельности;
- автоматизированный контроль знаний – своевременное получение информации для дальнейших педагогических и управляющих воздействий;
- функция статистического учета – осуществляет сбор и протоколирование данных о работе в среде электронного обучения;

– ресурсная функция – на основе электронной базы данных (электронной библиотеки) обеспечивает хранение, накопление и выдачу информационных ресурсов в соответствии с правами и запросами пользователей.

Из перечисленных функций к управлению познавательной деятельностью студентов относятся последние четыре. При этом непосредственное их осуществление происходит в информационно-образовательной среде конкретной дисциплины или информационно-коммуникационной предметной среде как подсистеме информационно-образовательной среды вуза.

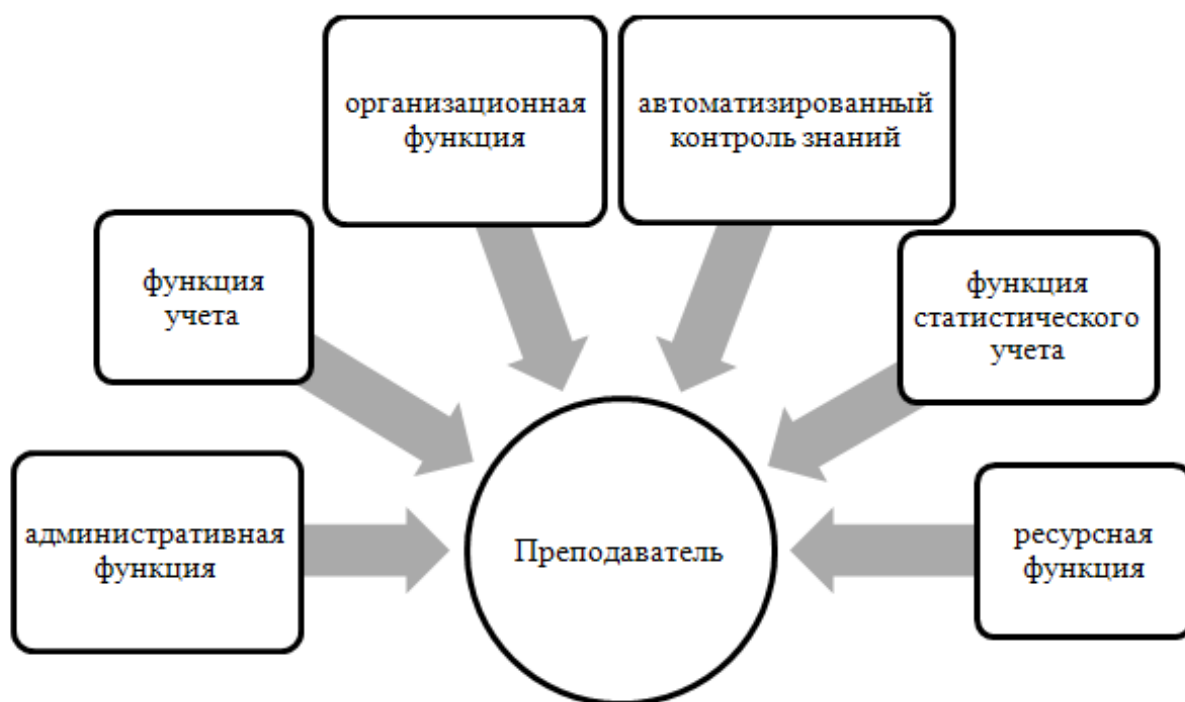


Рисунок 7 – Возможности ИОС для управления познавательной деятельностью

*Под **информационно-коммуникационной предметной средой** будем понимать совокупность условий, способствующих возникновению и развитию процессов учебного информационного взаимодействия между обучаемыми, преподавателем и средствами информационных и коммуникационных технологий, а также формированию познавательной*

активности обучаемого при условии наполнения компонентов среды предметным содержанием [166].

При этом обеспечивается:

– деятельность с информационным ресурсом конкретной предметной области с помощью интерактивных средств информационных и коммуникационных технологий;

– информационное взаимодействие со средствами интерактивных информационных и коммуникационных технологий, взаимодействующих с пользователем как с субъектом информационного общения и личностью;

– интерактивное информационное взаимодействие между пользователем и объектами предметной среды, отображающей закономерности и особенности соответствующей предметной области [129].

Информационно-образовательная среда может быть использована не только для профессиональной подготовки студентов, но и для переподготовки выпускников других вузов, повышения квалификации преподавателей, актуализации и обновления необходимых знаний у выпускников, помогая осуществить современный принцип «Образование длиною во всю жизнь» (Long life learning) – принцип непрерывного образования. Это становится возможным при использовании совокупности информационно-коммуникационных технологий и технологий e-Learning.

Глава 2 . Модель управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде



2.1. Методологическая основа создания модели

Управление познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде является сложным и многоаспектным процессом, поэтому возникла необходимость моделирования этого процесса. Важным вопросом при этом был выбор методологических подходов к ее построению. На наш взгляд, наиболее целесообразным будет разумное сочетание таких подходов, как системный, деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный и средовой [201]. Такое методологическое основание модели выбрано не случайно. Системный подход как один из основополагающих научных подходов позволил осознать суть проблемы исследования, сформулировать его цель. Деятельностный подход дал возможность выявить фактическую ориентировку научной деятельности и в качестве предмета исследования определил управления познавательной деятельностью студентов в условиях применения технологий e-Learning для повышения ее эффективности. Конкретизацию задач исследования и необходимые действия по их решению позволили осуществить компетентностный и личностно-ориентированный подходы. Наконец, средовой подход дал возможность более глубокого исследования механизма и условий педагогического эксперимента. Перечислим основные аспекты обозначенных подходов, их особенности и пути реализации.

Основной задачей *системного подхода* является разработка методов исследования и конструирование сложноорганизованных объектов – систем различного типа и классов. Суть методологии системного подхода заключается в рассмотрении объектов как взаимосвязанной совокупности частей, вносящих свой вклад и влияющих на итоговый результат функционирования и использования объекта.

Системный подход универсален и может использоваться практически в любой области человеческой деятельности, включая педагогическую.

Необходимость применения системного подхода продиктована тем, что в современном обществе решение одной проблемы зависит от решения множества других, то есть проблемы носят системный, комплексный характер. Наибольшее развитие и значение системный подход приобретает в теории и практике организации и управления человеческой деятельностью. Поэтому проблему управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза следует рассматривать в неразрывной связи с организацией и управлением педагогическим процессом в вузе.

Теории систем и системных исследований посвящены работы ученых В. Г. Афанасьева, Л. Берталанфи, Н. Винера, В. П. Кузьмина, И. Р. Пригожина, В. Н. Сагатовского, В. А. Трапезникова, А. И. Умова, Э. Г. Юдина и других [12, 16, 35, 80, 125, 139, 168, 171, 195, 201].

По мнению В. Г. Афанасьева, система – это совокупность элементов определенного рода, взаимосвязанных, взаимодействующих между собой и образующих целостность [12]. В его трудах ставится вопрос о целостности системы, утверждается, что целостность присуща не всякому системному образованию. Целое – это система особого рода, здесь совершенно исключен случайный характер взаимодействия частей, их связь и взаимодействие могут быть только закономерными, необходимыми, возникающими из внутренних потребностей развития частей и целого. Если рассматривать с этих позиций педагогический процесс, то его можно считать целостным, если выделять в нем образовательный процесс, протекающий во время очных занятий и вне очных занятий, включая самостоятельную познавательную деятельность студентов.

В. Г. Афанасьев выделил ряд ведущих признаков, посредством которых системы могут быть описаны как целостные образования [12]:

- наличие интегративных качеств (системность), т.е. таких качеств, которыми не обладает ни один из отдельно взятых элементов, образующих систему;
- наличие составных элементов, компонентов, частей, из которых образуется система;
- наличие структур, то есть определенных связей и отношений между частями и элементами;
- наличие функциональных характеристик системы в целом и отдельных ее компонентов;
- наличие коммуникативных свойств системы, проявляемых в двух формах: взаимодействие с системами более низкого или высокого порядка, по отношению к которым она выступает как часть (подсистема) или как целое.

Итак, всякая система характеризуется целью, границами, структурой, входом, внутренними процессами преобразования поступивших ресурсов в продукт, выходом, прямой и обратной связью [22]. Необходимо также рассматривать систему не изолированно, а в связи с окружающей средой, откуда поступают ресурсы, возможные воздействия, куда отправляются выходные продукты системы (рисунок 8). В системном исследовании анализируемый объект рассматривается как определенное множество элементов, взаимосвязь которых обуславливает целостные свойства этого множества.

В трудах В. П. Кузьмина [80] отмечается, что системный подход основывается на диалектическом представлении о связи и взаимодействии объектов. Главными и основными признаками любой системы при этом В. П. Кузьмин видит ее структуру, целостность и объектность.

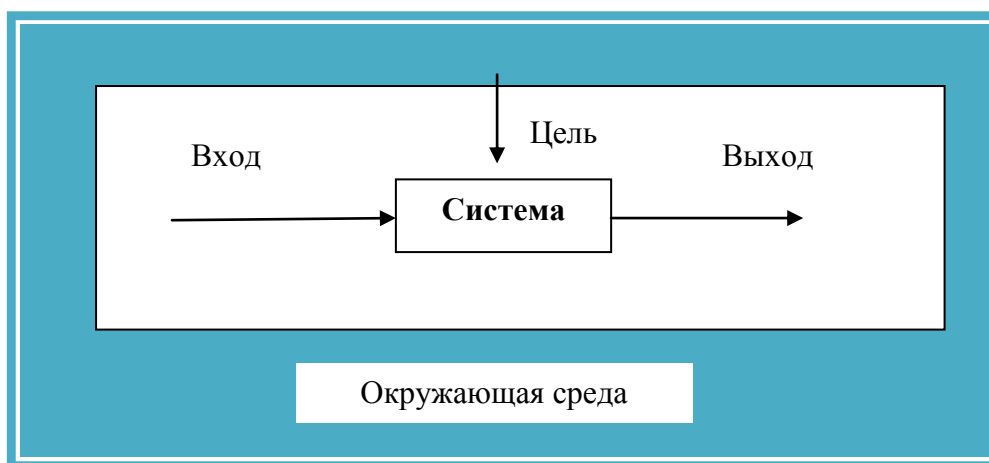


Рисунок 8 – Основные характеристики системы

Теорию и практику организации и управления психолого-педагогическими явлениями с позиций системного подхода развивали в своих трудах С. И. Архангельский, Ю. К. Бабанский, В. П. Беспалько, Ю. В. Васильев, В. А. Петровский, М. М. Поташник, С. Л. Рубинштейн, В. А. Сластенин, В. П. Худоминский, Т. И. Шамова [10, 13, 21, 32, 120, 125, 135, 152, 180, 187].

Н. В. Кузьмина в своих трудах впервые ввела понятие педагогической системы и определила ее как множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям воспитания, образования и обучения подрастающего поколения и взрослых людей [81]. Были выделены следующие компоненты педагогической системы: субъект и объект педагогического воздействия, предмет их совместной деятельности, цели обучения и средства педагогической коммуникации. Рассмотрение связей между компонентами системы показало, что они настолько взаимосвязаны, что ни один из них нельзя исключить из системы без того, чтобы она не прекратила свое существование.

Педагогические системы являются открытыми динамическими системами, они функционируют и развиваются благодаря управлению, функции которого соотнесены с целью и направлены на достижение соответствующего результата. Главной характеристикой педагогической

системы является ее целесообразность и целенаправленность. В основе структуры целостной педагогической системы и ее подсистем лежат самостоятельные учебно-познавательные процессы, поэтому именно цели определяют характер и особенности каждого функционально значимого звена системы, отражая функцию совместной деятельности преподавателей и студентов.

По мнению П. И. Образцова, *педагогические системы* – относительно устойчивые совокупности функционально связанных и упорядоченных элементов (компонентов) деятельности ее субъектов, взаимодействующих в целях достижения заранее определенных результатов образования, воспитания, обучения и развития человеческой индивидуальности и личности [107].

В исследовании Т. А. Ильиной выделены следующие признаки эффективности педагогических систем: чем больше целостность, систематизированность и совместимость с окружающей средой, тем эффективнее функционирует система [60].

Из последних исследований наиболее полно значение системного подхода в управлении педагогическими процессами представлено в трудах В. П. Симонова [144]. Он анализирует различные педагогические системы, их свойства и признаки и делает вывод, что учебный процесс обладает целостностью и суммативностью, обуславливающими взаимосвязь, взаимовлияние, взаиморазвитие всех компонентов и системообразующих факторов системы в целом.

Применительно к управлению познавательной деятельностью системный подход основывается на взаимодействии частей системы и акцентирует внимание на важности изучения каждой отдельной части в контексте целого.

При создании модели мы руководствовались в первую очередь принципами *системного подхода* и, в частности, построения

педагогических систем. Основными отличиями педагогических систем от других систем можно считать:

- 1) отношение педагогических систем к социальным системам;
- 2) отношение к наиболее сложным системам с точки зрения уровня организации, то есть выделения отдельных компонентов (элементов, частей), и с точки зрения выявления их структуры (системообразующих связей);
- 3) наличие специфических целей (дидактических, воспитательных, развивающих), обратных связей и управления.

Педагогические системы характеризуются назначением, целями, содержанием, принципами реализации, решаемыми задачами, используемыми методами, средствами и формами, функциями действия и взаимодействия, основными свойствами и динамикой связей внутри себя и с окружающим миром.

Исходя из вышеизложенного, можно рассматривать управление познавательной деятельностью студентов в вузе как педагогическую систему. Управление познавательной деятельностью – это целенаправленная система действий профессорско-преподавательского состава. Ее основное назначение и цель – достижение эффективности познавательной деятельности студентов. Социальный характер проявляется в выполнении заказа общества (работодателей) на подготовку специалистов, обладающих определенным набором и уровнем компетенций как профессионального, так и личностного характера. Социальный заказ общества можно также рассматривать как цель, но имеющую иной, системообразующий, характер, следовательно, являющуюся внешним влияющим фактором, а не непосредственным элементом системы. Нужно учесть, что педагогические системы динамичны, они постоянно изменяются во времени, при этом их ядро – деятельность педагога и обучаемого – должно постоянно

совершенствоваться, основываясь на анализе и осмыслении продуктов деятельности в виде информации о самой деятельности и ее результатах.

Таким образом, при создании модели нужно учесть основные требования системного подхода, а именно:

- выявление зависимости каждого элемента от его места и функций в системе с учетом того, что свойства целого несводимы к сумме свойств его элементов;
- анализ того, насколько поведение системы обусловлено как особенностями ее отдельных элементов, так и свойствами ее структуры;
- исследование механизма взаимозависимости, взаимодействия системы и среды;
- изучение характера иерархичности, присущего данной системе;
- обеспечение множественности описаний с целью многоаспектного охвата системы;
- рассмотрение динамизма системы, представление ее как развивающейся целостности.

Исходя из вышеизложенного, была выработана концепция построения модели педагогических условий управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза.

Деятельностный подход как второе методологическое основание модели был необходим, так как благодаря ему были выявлены основные этапы управляемого процесса – познавательной деятельности, осознана их последовательность и цикличность, непрерывность и результат, намечены параметры оценки эффективности. Его основы были заложены в работах Л. С. Выгодского, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна [36, 91, 135], где личность рассматривалась как субъект деятельности, которая сама, формируясь в деятельности и в общении с другими людьми, определяет характер этой деятельности и общения. Высшее профессиональное образование решает задачу формирования деятельности на основе знаний.

В психолого-педагогической литературе показано, что деятельностный подход обеспечивает технологическую основу проектирования учебных целей. По мнению А. А. Леонтьева, процесс обучения – всегда есть обучение деятельности: предметно-практическим или умственным действиям [90]. Обучать деятельности – это значит сделать учение мотивированным, учить самостоятельно ставить перед собой цель, находить пути и средства ее достижения, оптимально организуя собственную деятельность, помогать студентам формировать умения контроля, самоконтроля, оценки и самооценки. Итак, знания – ориентировочная основа учебной и внеучебной деятельности, а навыки – способность ученика осуществлять «технологическую» сторону деятельности учения. А. А. Леонтьев считает, что цель учения состоит не в том, чтобы натренировать ученика выполнять какие-то приемы и операции – они должны быть для него осмыслены и взаимосвязаны, ученик должен уметь самостоятельно выбирать наиболее подходящий прием решения задачи, в идеале – находить собственные, ранее не встречавшиеся в его опыте.

Деятельностный подход в образовании предполагает направленность от внешних, практических, материальных действий к действиям внутренним, теоретическим. В диссертационном исследовании А. Х. Ардеева [9] выделено три основных вида деятельности в процессе обучения:

– *конструктивная деятельность*, направленная на формирование умений использовать основные элементы конструирования – конструкторы, в качестве которых выступают знания, образцы деятельности преподавателя, способы самостоятельной деятельности при решении различных задач. Студенты получают знания из различных источников (лекции, методическая литература, электронные учебные материалы). Образцы деятельности демонстрирует преподаватель во время

семинаров и мастер-классов. Способы самостоятельной деятельности студенты усваивают во время практических и лабораторных работ под руководством преподавателя, закрепляясь при выполнении самостоятельных заданий;

– *проектная деятельность*, направленная на обобщение и систематизацию знаний и умений в данный период обучения, она ориентирована на решение практических задач фундаментальной подготовки. Учащимся предлагаются задания, реализующие внутрипредметные и межпредметные связи;

– *моделирующая деятельность*, цель которой изучить основные свойства и параметры процесса, сложной системы, заменяя сам объект его приближением (моделью). Под моделью при этом понимают систему, неотличимую от моделируемого объекта в отношении некоторых существенных свойств и отличимую по всем остальным свойствам, которые полагаются несущественными. Моделирование нередко сопровождается предварительной исследовательской работой и всегда используется вместе с другими общенаучными и специальными методами.

Итак, большинство исследователей сходится во мнении, что суть деятельностного подхода заключается в неразрывной взаимосвязи личности, ее сознания и деятельности. Данный подход делает деятельность и ее приемы ведущим, системообразующим фактором в обучении. Выполняя заданную деятельность, студент овладевает определенными ее приемами, которые, будучи сформированными, становятся умениями и навыками, при этом формируются особые приемы мышления и даже личностные качества. Основным принцип деятельностного подхода состоит в том, что именно деятельность порождает человеческое сознание и личность. Каково будет строение деятельности, таково в конечном итоге будет и строение сознания, и характеристики личности. Здесь можно проследить также тесную связь с компетентностным подходом,

предполагающим формирование определенных профессиональных и общих компетенций, как умений и навыков, проявляющихся в конкретной деятельности и влиянии не ее особенности личности субъекта деятельности.

В основе деятельностного подхода лежит утверждение о том, что любая деятельность побуждается определенными мотивами и имеет определенные цели. Задать цели обучения – выявить и сформулировать систему умений, которыми должны овладеть учащиеся, а затем выявить знания, необходимые для овладения данными умениями.

При рассмотрении деятельностного подхода к любому аспекту высшего образования в современных условиях необходимо применять и личностно-ориентированный подход. Это вытекает из современных тенденций постановки в центр обучения самого обучающегося – его мотивов, целей и индивидуальных психологических характеристик и особенностей. При этом осуществляется не только учет особенностей обучающегося, но и формирование, дальнейшее развитие его психики, познавательных процессов, личностных качеств, деятельностных характеристик.

Личностно-ориентированный подход имеет важное значение в нашем исследовании. Данное направление науки отражено в трудах Е. В. Бондаревской, М. А. Викулиной, Л. М. Митиной, Н. Л. Селивановой, В. В. Серикова, В. И. Слободчикова, А. С. Чернышова, И. С. Якиманской и других [28, 34, 102, 141, 142, 153, 182, 207].

Личностно-ориентированное образование необходимо рассматривать в непрерывной связи с последовательным формированием способов и приемов будущей деятельности студентов. При этом необходимо максимально учитывать половозрастные, индивидуально-психологические и статусные особенности обучающихся. Учет осуществляется через содержание образования, вариативность

образовательных программ, технологии обучения, организацию образовательной среды. Благодаря личностно-ориентированному подходу современное высшее образование нацелено не только на профессиональную подготовку специалиста, но и на формирование таких качеств личности, как самостоятельность, ответственность, способность принимать решения, творческий подход (креативность), умение постоянно учиться, коммуникабельность, способность к сотрудничеству и другим. Личностно-ориентированное образование в наибольшей степени удовлетворяет гуманистическим целям становления будущего специалиста. Его основными принципами являются:

- признание приоритета индивидуальности, самоценности обучающегося, который изначально является субъектом познавательного процесса;
- содержание образования определяется уровнем развития современных социальных, информационных, производственных технологий и будущей профессиональной деятельности;
- образование имеет опережающий характер, что обеспечивается формированием социально-профессиональной компетентности и развитием качеств будущего специалиста в процессе учебной и учебно-профессиональной деятельности;
- действенность образовательного процесса определяется организацией учебно-пространственной среды;
- создание условий для полноценного развития всех субъектов образовательного процесса;
- максимальное обращение к индивидуальному опыту обучающегося, его потребности в самоорганизации, самоопределении и саморазвитии.

Личностно-ориентированный подход предполагает усиление и углубление индивидуализации учебного процесса. Учитывая это,

современный педагог должен ориентироваться на индивидуальные возможности и особенности личности студента в процессе управления его познавательной деятельностью. Возможность создания индивидуальной образовательной траектории студента при изучении всего курса или отдельных дисциплин дает применение технологий электронного обучения, функционирующих в информационно-образовательной среде.

Сегодня становится актуальным создание информационно-образовательной среды отдельных дисциплин в рамках информационно-образовательной среды вуза. Такая среда должна, по сути, представлять собой условия (информационно-материальные, коммуникационные и дидактические) для эффективного осуществления образовательного процесса в рамках учебной дисциплины согласно определенным целям и с учетом личностно-ориентированного подхода. Как правило, любая информационная среда должна включать в себя возможности и ресурсы не только собственно информационные, но и управляющие. Особенно важны такие ресурсы, если речь идет об информационно-образовательной среде. Сегодня требуется осуществление контроля над формированием необходимых компетенций студентов с использованием современных технологий контроля, своевременного осуществления анализа его результатов и коррекции процесса на основе полученной информации.

Вместе с тем ряд авторов акцентирует внимание на наличие определенных проблем при применении данного подхода в сочетании с технологиями электронного обучения (e-Learning). Так, Ю. Б. Рубин отмечает недостаточную исследованность сравнительной эффективности различных педагогических технологий, применяемых в современной информационно-образовательной среде, подчеркивая при этом важность целевых установок использования электронного образовательного контента [133].

Другие авторы отмечают наблюдающуюся в последнее время тенденцию к переоцениванию технологических возможностей e-Learning при конструировании контента, призванного обеспечить личностно-ориентированный подход в обучении. Так А. Браун и Дж. Бимроуз считают, что чрезмерная информатизация учебного процесса может привести к тому, что диапазон приобретаемых учебных навыков сузится в пользу технических умений. Вследствие этого индивидуум, обладая знаниями по работе с современными устройствами, не будет владеть навыками анализа, презентации, обобщения и другими [29]. Стоит отметить, что наряду с такими суждениями авторы отмечают, что использование информационно-коммуникационных технологий является величайшим прорывом для применения личностно-ориентированного обучения. Благодаря личностно-ориентированному подходу были выработаны основные принципы построения связей структурных компонентов модели.

Компетентностный подход получил в настоящее время широкое распространение. В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» в качестве приоритетного сформулирован подход, направленный на развитие всех аспектов компетентности выпускников вуза [73]. В настоящее время практически завершен процесс создания нового (третьего) поколения стандартов высшего профессионального образования, в которых результаты образования описаны с помощью языка компетенций.

Исследования теоретических основ, сущности и различных аспектов компетентностного подхода в образовании проводили В. И. Байденко, М. Е. Бершадский, В. А. Болотов, Н. Ф. Ефремова, И. А. Зимняя, Н. В. Кузьмина, А. К. Маркова, В. Г. Селевко, В. В. Сериков, А. В. Хуторской, Дж. Равен, W. Nutmacher, J. Kohler и другие [14, 20, 26, 51, 59, 81, 97, 140, 142, 181, 126, 214, 215]. По мнению большинства

перечисленных авторов, компетентностный подход не отрицает подход к обучению с точки зрения знаний, умений и навыков, а формируется на его основе; знаниевая парадигма в профессиональном образовании мотивирует студента в большей степени на познавательную деятельность, тогда как компетентностная ориентирована на будущую профессиональную деятельность.

В утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2005 г. № 803 Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 годы говорится о ее основной цели – обеспечении условий для удовлетворения потребностей граждан, общества и рынка труда в качественном образовании [174]. В системе целевых индикаторов и показателей назван такой, как введение государственных образовательных стандартов, разработанных в целях формирования образовательных программ, адекватных мировым тенденциям и потребностям труда.

Все исследователи, изучавшие природу компетенции, обращают внимание на ее многосторонний, разноплановый и системный характер.

По мнению Н. Ф. Ефремовой, компетенции – это обобщенные и глубокие сформированные качества личности, ее способность наиболее универсально использовать и применять полученные знания и навыки; совокупность знаний, умений и навыков, позволяющих субъекту приспособиться к изменяющимся условиям, способность действовать и выживать в данных условиях [51]. К этому перечню А. В. Хуторской, основываясь на позициях личностно-ориентированного обучения, добавляет совокупность смысловых ориентаций, необходимых для продуктивной деятельности [181].

По мнению В. А. Болотова, В. В. Серикова, природа компетентности такова, что она, будучи продуктом обучения, не прямо вытекает из него, а является следствием саморазвития индивида, его не

столько технологического, сколько личностного роста, следствием самоорганизации и обобщения деятельностного и личностного опыта [26]. Компетентность – это способ существования знаний, умений, образованности, способствующий личностной самореализации, нахождению обучающимся своего места в мире, вследствие чего образование предстает как высокомотивированное и в подлинном смысле лично ориентированное, обеспечивающее востребованность личностного потенциала, признание личности окружающими и осознание ею самой собственной значимости.

В. И. Байденко считает, что компетенции являются единым согласованным языком для описания академических и профессиональных профилей и уровней высшего образования [14]. По его мнению, данный язык на современном этапе наиболее адекватен для описания результатов образования.

Дж. Равен под компетентностью понимал специальную способность человека, необходимую для выполнения конкретного действия в конкретной предметной области, включающую узкоспециальные знания, навыки, способы мышления и готовность нести ответственность за свои действия [126].

Итак, очевиден интерес и многообразие точек зрения по поводу определения компетенций и компетентностей. Исследователи не склонны принимать какую-то из них за окончательную, но большинство из них придерживается трактовки специалистов, участвовавших в европейском проекте TUNING: «...понятие компетенций и навыков включает знание и понимание (теоретическое знание академической области, способность знать и понимать), знание как действовать (практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям), знание как быть (ценности как неотъемлемая часть способа восприятия и жизни с другими в социальном контексте). Компетенции представляют собой сочетание

характеристик (относящихся к знанию и его применению, к позициям, навыкам и ответственностям), которые описывают уровень или степень, до которой некоторое лицо способно эти компетенции реализовать» [100].

Ю. Г. Татур считает, что компетенции должны подкрепляться личными качествами (например, работоспособностью, прилежностью, увлеченностью, выносливостью, преодолением трудностей, сдержанностью, оптимизмом, терпимостью при разочарованиях и др.) [162]. Это лишний раз свидетельствует о системном характере формирования компетенций: есть значительный сегмент внесодержательных аспектов их формирования (образовательная среда вузов, организация образовательного процесса, образовательные технологии, включая самостоятельную работу студентов, проектное обучение и т.д.).

Очевидно, что компетенции можно разделить на две группы: те, которые относятся к общим (универсальным, ключевым), и те, которые можно назвать профессиональными. Известно, что из всего многообразия компетенций Совет Европы выделяет пять ключевых групп, которыми должен обладать современный европеец: компетенции социального взаимодействия, системно-деятельностные компетенции, компетенции самоорганизации и самоуправления, ценностно-смысловые и политико-правовые компетенции, компетенции самостоятельной познавательной деятельности [217].

Информационно-образовательная среда вуза, в которой применяются технологии e-Learning, позволит контролировать уровень сформированности необходимого комплекса компетенций на различных этапах обучения. Компетентностный подход позволил окончательно определиться с критериями оценки эффективности познавательной деятельности в создаваемой модели.

При личностно-ориентированном и компетентностном образовании важным становится формирование личности с заданными свойствами в процессе педагогической деятельности, а это становится возможным, если будет «создание условий для полноценного проявления и соответственно развития личностных функций обучаемых» [59, с.203]. Но ведь создание условий и включает в себя процесс проектирования и реализации оптимальной, в соответствии с поставленными педагогическими целями, образовательной среды.

Средовой подход дополняет, конкретизирует рассмотренные ранее методологические подходы. Так, среди компонентов педагогической системы, к которым обращён системный подход, представлены и различные компоненты образовательной среды – субъекты учебно-воспитательного процесса, его материальная база, да и деятельность педагогов и учащихся протекает не в вакууме, а в среде образовательного учреждения. Следовательно, указанные подходы оперируют близкими элементами. Взаимовлияние деятельностного и средового подхода очевидно, так как познавательная деятельность вне образовательной среды невозможна. Личностно-ориентированный подход подразумевает создание условий для свободного воплощения творческого потенциала каждого из участников образовательного процесса, для ценностно-смыслового саморазвития личности, самоорганизации, самовоспитания, нравственной саморегуляции поведения, самостроительства, самоопределения, а создание таких условий и есть средообразование. Какая бы наука и какими бы методами не исследовала человека, неизбежно будут изучаться и связи его со средой, так как человек в образовательном процессе вольно или невольно погружен в соответствующую образовательную среду.

Теоретические основы средового подхода в современной педагогике содержатся в трудах и исследованиях А. А. Бодалева, Л. П. Бугево, А. Т. Куракина, А. В. Мудрика, В. А. Сластенина и других

[24, 30, 84, 104, 152]. Сегодня развитием теории средового подхода в педагогике занимаются Н. И. Демидова, Ю. С. Мануйлов, Ю. С. Песоцкий, В. А. Ясвин и многие другие [47, 96, 119, 209].

Ю. С. Мануйлов подчеркивает, что среда – это то, среди чего пребывает субъект, посредством чего формируется его образ жизни, что опосредует его развитие и «осредняет» личность. При этом осреднять – значит типизировать. Посредствовать – значит побуждать, помогать, позволять, порождать что-либо. Опосредовать – значит преломлять, влиять, в смысле облагораживать [96]. Средовой подход он трактует как отношение человека к среде и среды к человеку.

Сам средовой подход как методологический принцип педагогики основывается на ряде установок:

1. *Аксиологическая установка* обращается к необходимости создания такой педагогической реальности, в которой равноценны были бы все участники образовательного процесса, признавалась бы объективная ценность природы, выступающей условием, источником и средой жизни человека, и самооценность среды, в том числе, среды образовательной, создавались условия для возрастания субъектности в процессе образования.

2. *Онтологическая установка*, отталкиваясь от представления онтологии как учения о всеобщих основах, принципах и закономерностях бытия, позволяет определить, что собственно подлежит изучению при средовом подходе:

1) объективно существующие виды дидактической, учебной, педагогической, образовательной сред, их структурированность и наполненность, ресурсный потенциал, управляемые и неуправляемые факторы среды, их соразмерность;

2) закономерности функционирования образовательных сред, динамика их развития и реализация в педагогическом процессе посредством участия в проектировании педагогических ситуаций;

3) особенности восприятия человеком среды как образовательной; показатели её освоения участниками образовательного процесса;

4) выявление критериев, характеризующих среду учебного учреждения как личностно развивающую;

5) обоснование принципов проектирования личностно развивающей среды учебного учреждения и тенденции её развития,

6) включение знания об особенностях образовательных сред в современные педагогические технологии.

3. *Собственно методологическая установка* позволяет выделять объект исследования, в этом качестве выступает с одной стороны, например, образовательная среда вуза как развивающийся пространственно-временной континуум, с другой же – образовательная среда как системное педагогическое явление, и наконец, педагогические системы, разные по масштабу и целостности в ракурсе соотнесения со средой.

Предметом исследования при средовом походе становятся выявление противоречий лежащих в основе проблемы, а также поиск путей преодоления обнаруженных противоречий, теоретические основы функционирования и развития образовательной среды вуза в гуманитарной личностно ориентированной парадигме.

По нашему мнению, средовой подход имеет ряд преимуществ, которые мы можем применить к обозначенной проблеме исследования. Его применение гармонично связывает все упомянутые нами принципы системного, деятельностного, компетентностного и личностно-ориентированного подходов.

Особенности применения средового подхода:

1) воздействие среды на человека более тонкое, зачастую опосредованное, не только на сознательном, но и на подсознательном уровне, то есть при таком воздействии больше шансов избежать прямого «давления» на личность;

2) средовой подход позволяет преодолеть вынужденную дискретность учебного и воспитательного процесса, сделать его действительно непрерывным;

3) средовой подход формирует способность и даёт возможность самостоятельно ориентироваться в ускоряющемся потоке информации и обеспечивает при этом максимум адаптивности;

4) средовой подход, выявляя условия включения студента как субъекта в образовательный процесс, используя весь арсенал педагогических средств, влияя через все анализаторы, способствует целостному, гармонизирующему воздействию на личность [47].

Средовой подход позволил выявить глубину и степень влияния внешней среды на педагогическую систему управления познавательной деятельностью студентов. Конкретная среда – среда электронного обучения рассматривалась нами в первую очередь как система условий, благодаря которым возможна специфическая деятельность, в том числе и деятельность по управлению познавательной деятельностью студентов.

Учитывая влияние вышеизложенных методологических подходов, мы приступили к созданию модели управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза.

2.2. Разработка модели управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде

Перестройка системы высшего российского образования в связи с включением в Болонский процесс выдвигает на одно из центральных мест поиск новых путей управления познавательной деятельностью студентов в условиях уровневого образования. Стандарты высшего образования, основанные на квалификационной модели специалиста, уступают место стандартам третьего поколения, основанным на компетентностной модели, ориентированной на сферу будущей профессиональной деятельности. В компетентностном подходе к профессиональному образованию будущий специалист должен не только выполнять конкретные функции, но и владеть их совокупностью – интегрированными знаниями и навыками, быть способным к практическому их применению, в том числе и в нестандартных условиях, быть готовым и способным к самостоятельной познавательной деятельности на протяжении всей жизни. Сформированные у него компетенции и их уровень (профиль компетенций выпускника) можно рассматривать как его персональные ресурсы. Поэтому в современных условиях важной задачей становится обучение студентов навыкам познавательной деятельности в новых условиях наряду с формированием у них профессиональных компетенций. Значит, их познавательная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учесть вышеизложенные объективные требования.

В данном исследовании предложена модель управления познавательной деятельностью студентов, обучающихся по двухуровневой системе подготовки. Необходимо учесть, что переход на уровневую систему высшего образования как одно из следствий повлечет увеличение

объема самостоятельной деятельности студентов. В этих условиях закономерным будет переход на интегрированную форму обучения, когда очные аудиторские занятия сочетаются с занятиями, проводящимися в дистанционной форме с применением технологий e-Learning. Также важным моментом будет являться организация и контроль познавательной деятельности студентов, учитывая разнообразие ее форм, которое появляется в связи с применением технологий e-Learning. Поэтому возникла необходимость в разработке модели управления познавательной деятельностью студентов в новой информационно-образовательной среде. Описание функций, содержания, средств, условий связей и взаимодействия структурных компонент модели даст возможность устранить противоречия между существующими возможностями использования современных информационно-коммуникационных технологий в процессе организации и управления подготовкой специалистов и фактической ограниченностью их эффективного применения по причине недостаточной разработанности теоретико-методологических и методических аспектов этого процесса.

Моделирование является одним из теоретических методов педагогического исследования наряду с анализом, синтезом и другими общенаучными методами. Моделирование – это воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, который называется моделью. Модель заменяет оригинал в более простом для понимания виде. Изучение модели дает информацию об оригинале. Модель – результат синтеза выделенных в процессе анализа существенных признаков диагностируемого объекта.

В педагогике в основном применяют модели трех основных видов [157]:

- 1) *модель изучаемого феномена* как целостности, при создании которой педагогу необходимо будет представить структуру его содержания и динамику его становления;

2) *модель педагогических условий* развития исследуемого феномена, для создания которой педагогу необходимо:

– выявить существенные условия, непосредственно влияющие на процесс его становления;

– выделить из их числа педагогически управляемые условия;

3) *модель педагогической деятельности*, для создания которой педагогу необходимо:

– определить принципы, система которых составит концепцию деятельности;

– разработать этапы становления педагогической деятельности, внести изменения в сложившуюся методическую систему.

Вопросы моделирования педагогической деятельности неоднократно поднимались и продолжают обсуждаться в публикациях и исследованиях. Современные ученые считают, что методологической основой для разработки и модернизации моделей педагогической деятельности могут служить:

1) труды в области системного подхода к анализу объекта исследования (В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, Г. Н. Сериков, Э. Г. Юдин [12, 22, 143, 199].);

2) научные теории и концепции усвоения социального опыта:

– деятельностная концепция учения А. Н. Леонтьева, Л. С. Выготского и С. Л. Рубинштейна [91, 36, 135];

– теория поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина и Н. Ф. Талызиной [36, 131];

3) теоретические основы современных технологий обучения:

– технология развивающего обучения Л. С. Выготского, В. В. Давыдова, Л. В. Занкова [36, 45, 57];

– технология личностно-ориентированного обучения (Е. В. Бондаревская, М. А. Викулина, В. А. Далингер, Л. М. Митина, В. В. Сериков, В. И. Слободчиков, А. С. Чернышов, И. С. Якиманская [28, 34, 46, 102, 142, 153, 182, 207].);

– технология программированного обучения (В. П. Беспалько, П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина, [21, 40, 161]);

4) компетентностный подход к обучению (В. И. Байденко, М. Е. Бершадский, В. А. Болотов, И. А. Зимняя, Н. В. Кузьмина, А. К. Маркова, А. В. Хуторской [14, 20, 26, 59, 81, 97, 121].);

5) труды по методологии педагогических исследований (В.И.Загвязинский, В.В.Краевский, В.С.Леднев) [53, 77, 89].

По мнению современных исследователей, существует ряд подходов к моделированию педагогических процессов и явлений [112]:

– *социальный*. Рассматривает образовательный процесс или феномен как социальное явление. Основными элементами моделей, как правило, являются: образовательная среда, социокультурный опыт, личность субъекта образования и ее социальная активность;

– *психологический*. Позволяет построить развернутую модель изучаемого процесса с психологической точки зрения. Строится как правило совместно с социальной моделью. Основными компонентами являются: субъект образования, его психическая активность и окружающая среда;

– *педагогический*. Основными элементами моделей данного типа являются: учащийся, его активность (деятельность) и окружающая среда. Данный состав похож на состав психологической модели. Отличие состоит в наполнении основных компонент. Педагогическая наука весьма успешно оперирует как каждой из вышеперечисленных моделей в отдельности, так и обобщенными вариантами моделей – комплексными моделями;

– *информологический*. По отношению к предыдущим подходам данный подход является более общим в силу высокого уровня абстракции сущности обучения как процесса информационного взаимодействия («субъект – объект», «субъект – субъект») и относительно новым. В состав моделей входят: объект (источник информации), субъект (потребитель информации), информационное взаимодействие по каналу связи между ними и условия данного взаимодействия в виде системы внешних факторов влияния. Универсальные компоненты информационной модели характеризуют процесс приобретения субъектом любого опыта, в том числе и опыта учения. Их свойства и функции определяют результат информационного взаимодействия – качество присваиваемого опыта. Более общий характер моделей данного типа выражается и в том, что фактически построение социальной и психологической моделей образовательного процесса представляет собой содержательное наполнение блоков информационной модели, соответствующее социальной природе образования, природе психики человека, особенностям его социального статуса и психического развития.

Мы пришли к выводу, что для достижения целей исследования необходимо будет создать модель управления познавательной деятельностью студентов как модель педагогической деятельности. Это связано с тем, что педагогическая деятельность рассматривается нами прежде всего как деятельность проектирующая, реализующая и корректирующая педагогические условия, в которых развивается исследуемый феномен. В то же время назначение системы педагогических условий состоит в обеспечении процесса поступательности в становлении исследуемого феномена (личности, личностной сферы, отдельного свойства). В нашем случае в этом качестве выступает познавательная деятельность студентов. В процессе создания модели мы будем

использовать информологический подход как подход, обладающий наибольшей степенью обобщения. Кроме того, по нашему мнению, именно он наиболее соответствует построению модели деятельности, осуществляемой в информационно-образовательной среде.

Перейдем к созданию модели управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза, изучение функционирования которой поможет уточнить педагогические условия, ведущие к повышению эффективности познавательной деятельности. Процесс создания и внедрения модели состоял из следующих этапов:

1) *структурный анализ*, в ходе которого произошел выбор системообразующего фактора, назначения и места модели, были определены состав элементов и характер связей между ними, выделены подсистемы и установлены связи между ними;

2) *функциональный анализ*, в ходе которого были определены входные и выходные параметры, направление и условия развития модели, динамика изменений составляющих ее элементов;

3) *анализ результатов*, в ходе которого были подведены итоги функционирования и определены перспективы развития модели.

Целью создания модели управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза является повышение ее эффективности. Данная модель может быть отнесена к типу динамических, ценностно-ориентированных, самоорганизующихся моделей, для которых характерны слабо детерминированные связи, ориентация на меняющуюся систему ценностей, множественность источников входной информации.

Выявленные в ходе исследования противоречия оказали влияние на выбор системообразующего фактора и установление на его основе связей и взаимозависимостей компонентов модели. В модели можно выделить

основные компоненты: целевой, теоретико-методологический, организационно-управленческий и процессуально-деятельностный (рисунок 9). Охарактеризуем сущность каждого из них.

Целевой компонент

Предлагаемая модель основана на выявлении доминирующей цели: управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза для повышения ее эффективности, и подчинению ей всех структурных компонентов этого процесса. Продуктом функционирования системы является повышения уровня показателей эффективности их познавательной деятельности, которая осуществлялась в условиях электронного обучения. Цель как системообразующий фактор предстает при этом в форме стремления к повышению эффективности познавательной деятельности студентов, которая по предположению будет проходить более осознанно и качественно. Импульс системе задает параметр внешней среды – компонент, содержащий социальный заказ, выражающийся тенденциями технического развития и потребностями рынка труда. Характер предлагаемой обучаеому цели должен совпадать с состоянием его мотивационной сферы.

Теоретико-методологический компонент

Модель имеет несколько ведущих оснований. *Методологическую основу* представляют системный, деятельностный, личностно-ориентированный, компетентностный и средовой подходы, как уже было сказано ранее. Системный подход как один из основополагающих научных подходов позволил осознать суть проблемы исследования, сформулировать цель создания модели. Деятельностный подход дал возможность выявить фактическую ориентировку научной деятельности и в качестве предмета исследования определил организацию познавательной деятельности студентов современного вуза с применением технологий электронного обучения для повышения ее эффективности.

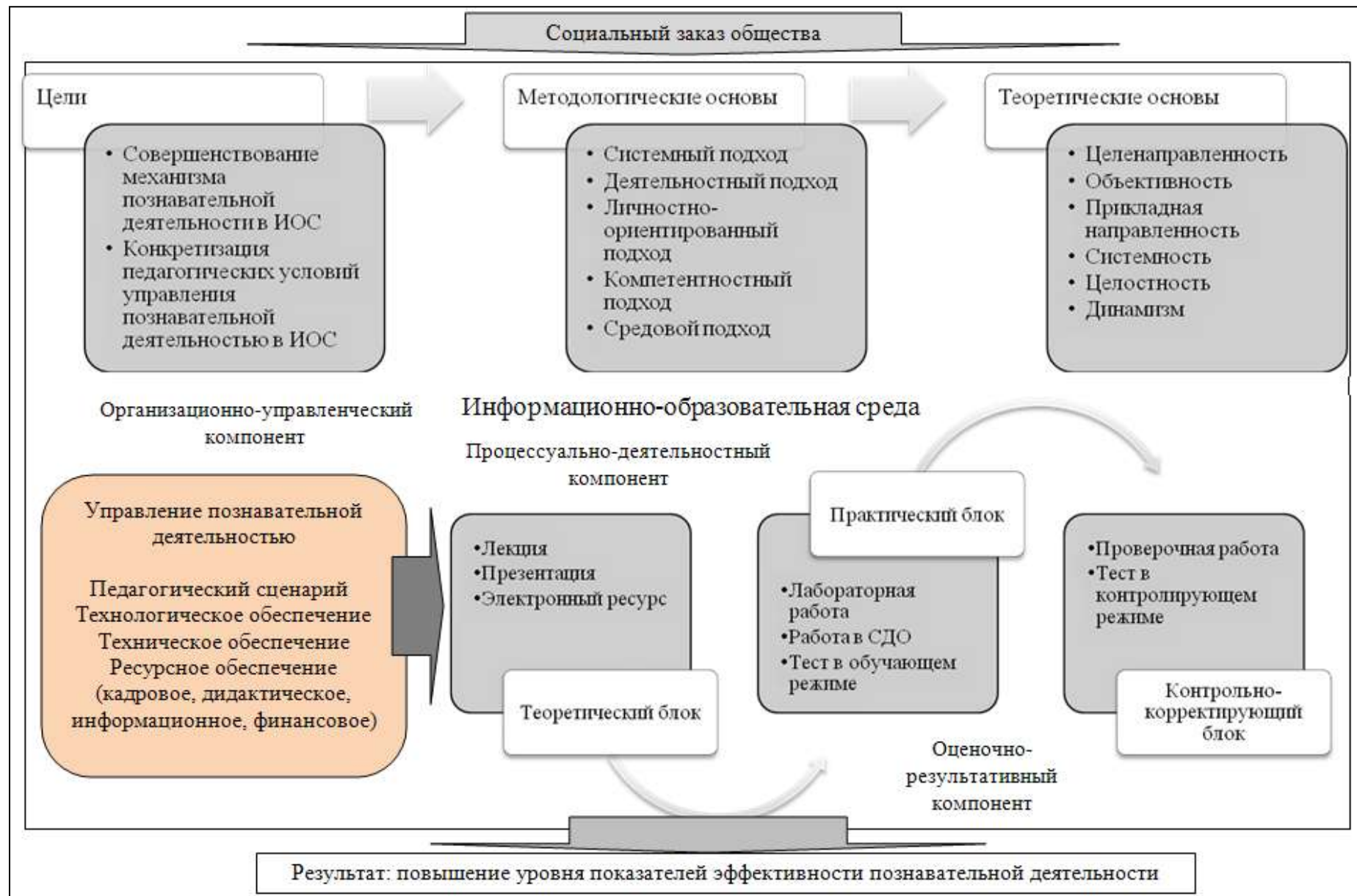


Рисунок 9 – Структурно-функциональная модель управления познавательной деятельностью

Конкретизацию задач моделирования и необходимые действия по их решению позволили осуществить компетентный и личностно-ориентированный подходы. Наконец, средовой подход дал возможность более глубокого исследования механизма и условий педагогического эксперимента.

Не менее важными были при создании модели *теоретические основания*. Современные ученые считают, что при педагогическом моделировании необходимо учитывать основные принципы управления познавательной деятельностью (рисунок 10). По мнению М. В. Лагуновой, необходимо их более осознанное применение, так как в различных предметных областях они имеют специфические способы реализации [85]. Речь здесь идет о таких принципах, как:

– *целенаправленность*: совершенствование образовательной практики, утверждения в ней отношений гуманности;

– *объективность*: модель должна отображать реальные педагогические объекты и процессы в их многомерности и многообразии;

– *прикладная направленность*: результаты внедрения модели организации познавательной деятельности должны быть применены для совершенствования образовательной практики;

– *системность*: включенность результатов исследования в систему научно-педагогического знания;

– *целостность*: изучение компонентов педагогического объекта в динамике многомерной картины их взаимосвязей и взаимозависимостей;

– *динамизм*: раскрытие закономерностей становления и развития изучаемого педагогического объекта, объективного характера его многоаспектности и многовариантности.

Мы создавали модель динамического вида с тем учетом, чтобы можно было применять ее в различных предметных областях. Другим аспектом динамичности является постоянное взаимодействие и развитие

компонентов модели, а также влияние на них внутренних и внешних факторов (в том числе, информационно-коммуникационных технологий).

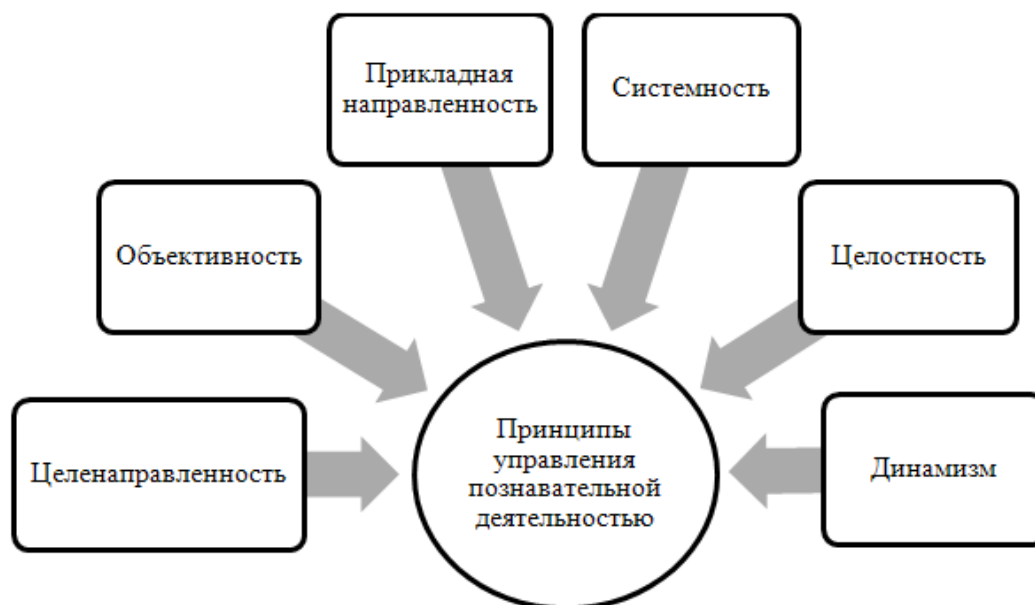


Рисунок 10 – Педагогические принципы управления познавательной деятельностью

Организационно-управленческий компонент

В качестве организационно-управленческого компонента модели выступают педагогические условия управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза: педагогический сценарий, техническое обеспечение, технологическое обеспечение, ресурсное обеспечение. Одной из центральных идей разрабатываемой модели эффективного управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде является широкое использование технических средств и встроенных технологий выбранной системы дистанционного обучения (то есть применение технологий электронного обучения).

В качестве технической платформы разрабатываемой педагогической системы необходимо было выбрать систему дистанционного обучения с большим количеством возможностей как общепринятых в системах дистанционного обучения, так и специальных, подходящих под педагогическую концепцию взаимодействия педагога и

студентов. Преподаватель может использовать как одновременно все имеющиеся средства системы, так и варьировать их сочетания в зависимости от поставленных целей (рисунок 11).

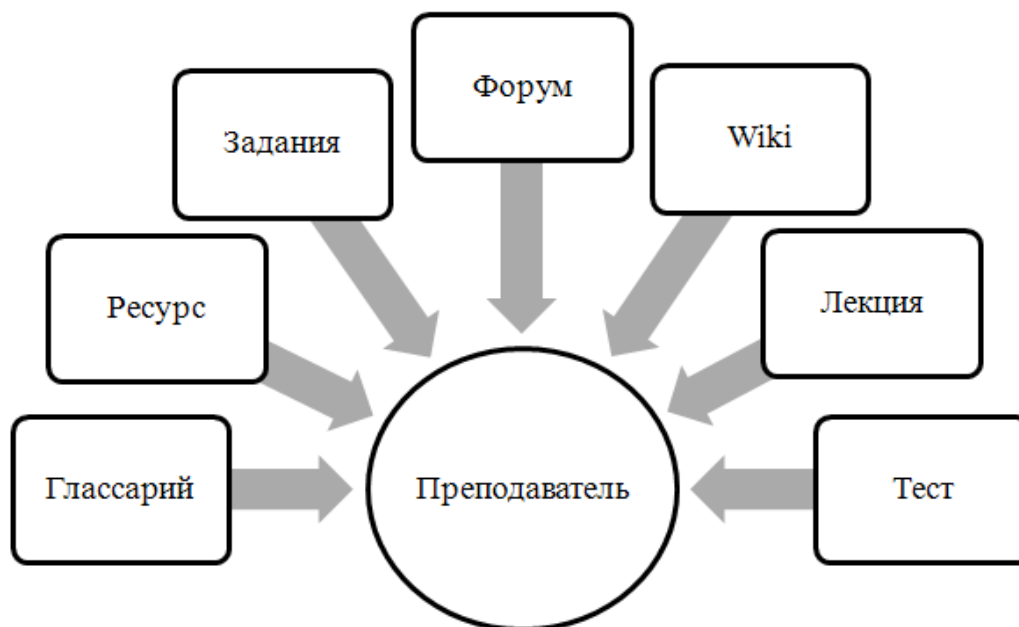


Рисунок 11 – Возможности технологической платформы

При создании обучающего курса преподавателю должны быть доступны следующие элементы:

1. *Глоссарий*. Это возможность обобщающей терминологической работы, причем как коллективной, так и индивидуальной. Терминологические статьи могут создаваться преподавателями и студентами, возможно совместное редактирование статей. Термины глоссария автоматически выделяются специальной подсветкой, характерной для гиперссылок в других элементах курса, таким образом, осуществляется доступ к терминам глоссария из любых других элементов курса, существует возможность доступа к ним из любого другого курса.

2. *Ресурс*. Это может быть любой материал, предназначенный для самостоятельного изучения, коллективного исследования, творческого задания такой, как текст, иллюстрация, аудио- или видео-файл, web-страница. Причем при создании web-страниц преподаватель может не

знать языка разметки гипертекстов HTML – встроенный визуальный редактор должен сделать это автоматически.

3. *Задание.* Один из специфических для дистанционного обучения видов деятельности обучаемого. В результате выполнения конкретного задания преподавателя студент создает файл определенного формата и загружает его в систему для проверки. Преподаватель проверяет работу студента, оставляя при необходимости комментарии о качестве и правильности выполнения, снабжает свои комментарии ссылками на соответствующие теоретические материалы. По желанию преподавателя выполненные работы могут стать темой для коллективного обсуждения всех или отдельных групп студентов курса на форме. Все созданные студентами файлы должны храниться в индивидуальном портфолио студента.

4. *Форум.* Это удобное средство коллективной работы. Позволяет выполнять групповые задания, проводить консультации. При обсуждении загруженного файла с выполненным тем или иным студентом заданием обучаемые имеют возможность оценить работу друг друга. Существуют следующие виды форумов:

- обычный форум с обсуждением одной темы;
- доступный для всех общий форум;
- форум с одной линией обсуждения для каждого пользователя.

Форумы должны поддерживать различную структуру, как необходимый минимум – древовидную. Эта возможность удобна как в случае разветвленного обсуждения проблем, так, например, и при коллективном создании текстов как последовательно, так и к любым фрагментам текста, созданным другими студентами. Сообщения из форума должны по желанию преподавателя, автоматически рассылаться ученикам по электронной почте через некоторое время после их добавления (в течение этого времени сообщение можно отредактировать или удалить).

Все сообщения студента в форуме также должны храниться в его портфолио.

5. *Wiki*. Удобная возможность коллективного редактирования текстов, позволяет строить на ее основе выполнение коллективных творческих заданий.

6. *Лекция*. Должна позволить организовать пошаговое изучение материала. Здесь, так же как и на обычной лекции, материал должен быть разбит предварительно на соответствующие дидактические единицы, по окончании изучения которых может быть организован контроль над усвоением материала в форме тестовых вопросов. Система должна настраиваться таким образом, чтобы после успешного выполнения контролирующего задания обучаемый мог перейти к изучению следующего блока или продолжить изучение неусвоенного материала, а возможно и вернуться к предыдущей тематике. Этот элемент курса позволит проводить оценивание работы студентов в автоматическом режиме: преподаватель будет задавать системе параметры оценивания, после чего система выводит для каждого студента общую оценку, заносит ее в отчетную ведомость.

7. *Тест*. Дает самые разнообразные возможности контроля и оценки усвоенных знаний, умений и навыков, уровня сформированности необходимых компетенций студентов. Система должна иметь большой набор возможностей по созданию тестовых заданий в обучающем и контролирующем режимах, с ограничениями по времени выполнения и с возможностью выполнять несколько попыток прохождения теста, со случайным или определенным порядком выбора вопросов:

- вопросы в закрытой форме (множественный выбор);
- вопросы с коротким ответом;
- вопросы на соответствие;
- вопросы с ответом «Да/Нет»;

- числовой;
- вложенный ответ и другие.

В системе должна быть встроенная система оценки выполнения теста. Система должна позволять создавать дополнительные модули для проведения более тонкой оценки уровня усвоения учебной информации.

Содержательно-деятельностный компонент

Поскольку мы рассматриваем обучение в вузе в рамках интегрированной формы, предполагается, что студенты будут иметь как очные занятия с преподавателем в форме лекций и практических занятий, так и дистанционные занятия. При проектировании модели управления познавательной деятельностью нужно было учесть технологические особенности системы – платформы управления познавательной деятельностью, ее инструментальные возможности. Кроме этого, в будущем при практической реализации модели в создании конкретных обучающих курсов необходимо было учитывать особенности отдельно взятых дисциплин.

Ядро модели – процесс преодоления студентами образовательной траектории. Согласно с теоретическими основами управления и отображая одновременно его циклический характер, в представляемой модели поступательное движение по образовательной траектории студента отображается в виде преодоления последовательности этапов обучения, представленных в модели теоретическим, практическим и контрольно-корректирующим блоком. Преподаватель, выступая побудительной силой активизации познавательной деятельности студента, мотивирует и ориентирует его на преодоление спроектированной образовательной траектории.

Исходным пунктом ее преодоления является теоретический блок. Работа в этом блоке предполагается как в традиционной лекционной и презентационной форме, так и в самостоятельной форме изучения

электронных информационных ресурсов. При дальнейшем развитии модели на данном шаге предполагается внедрение возможности участия студентов в видео-лекциях и видео-конференциях. На следующем шаге, преодолевая практический блок, студент вовлечен в разнообразные виды познавательной деятельности, направленной на выработку новых навыков и закрепление ранее выработанных. Данный этап обеспечивает практическую преемственность и совершенствование навыков познавательной деятельности. Студентам также предоставляется возможность самопроверки во время прохождения тестирования в обучающем режиме.

Завершает этап контрольно-корректирующий блок, который также предусматривает работу в традиционном режиме и с использованием возможностей технологий электронного обучения. Анализ преподавателем результатов теста в контролирующем режиме позволяет студентам либо продолжить обучение на следующем этапе, либо остаться на текущем этапе для его более успешного преодоления, либо вернуться на предыдущий этап.

Таким образом, во время изучения дисциплины студент подвергается управляющим воздействиям посредством явных указаний преподавателя или неявных – с помощью системы. Студент осуществляет движение поступательного характера с элементами цикличности, что соответствует циклическому характеру как самой познавательной деятельности, так и процесса управления ею. Этот процесс можно представить в виде схемы, которая детализирует процессуально-деятельностный и оценочно-результативный компоненты модели (рисунок 12).

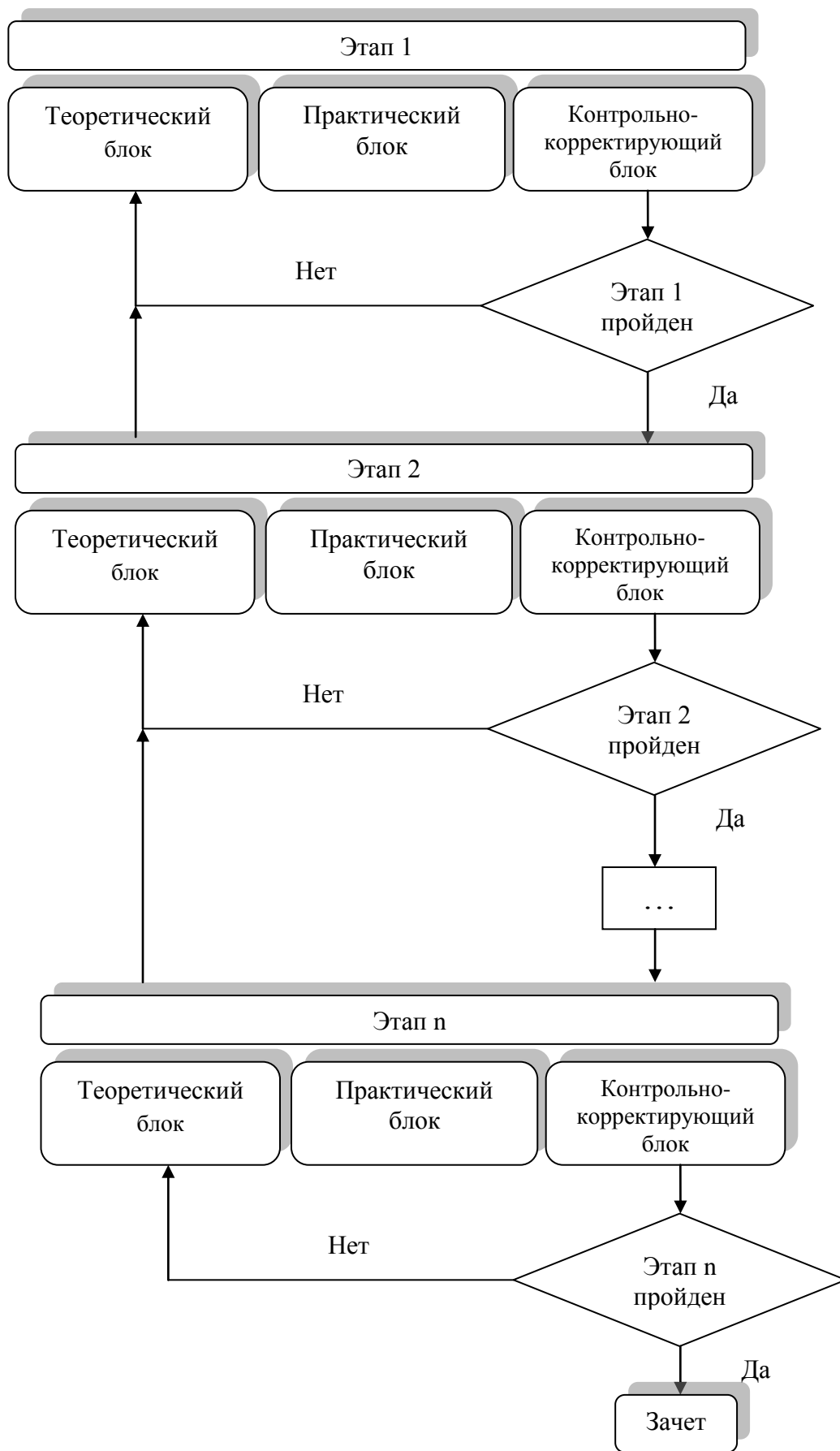


Рисунок 12 – Детализация ядра модели

Оценочно-результативный компонент

В предлагаемой модели продуктом функционирования системы является повышение уровня показателей эффективности познавательной деятельности. Здесь имеется в виду их качественно-новая и эффективная познавательная деятельность, которая осуществлялась в условиях электронного обучения.

Для определения критериев и показателей уровня познавательной деятельности, по которым можно судить о ее эффективности, необходимо учесть ее основные признаки и сущностные характеристики. Нужно отобрать такие признаки, степень проявления которых позволяла бы судить об уровне познавательной деятельности.

Мы считаем, что критериями эффективности управления познавательной деятельностью студентов могут служить:

- мотивационно-ценностный;
- эмоционально-волевой;
- рефлексивный;
- организационно-деятельностный;
- когнитивный.

В соответствии с выдвинутыми критериями, следует рассматривать их показатели:

- возрастание уровня познавательной мотивации;
- возрастание уровня познавательной самостоятельности;
- увеличение познавательной активности;
- улучшение успеваемости.

Действительно, применение дистанционных образовательных технологий (в частности, технологий электронного обучения) само по себе предполагает достаточно высокий уровень мотивации обучения. Кроме того, познавательная деятельность как любая деятельность побуждается

мотивом как осознанной необходимостью. Поэтому повышение уровня мотивации может служить признаком эффективности созданных условий познавательной деятельности. Применение дистанционных образовательных технологий предполагает достаточно большую долю самостоятельного выполнения предлагаемых заданий, кроме того самостоятельная познавательная деятельность служит признаком зрелости и активности личности в целом. Высокий уровень мотивации и самостоятельности служит подтверждением высокого уровня познавательной активности студентов, а это влечет за собой более эффективную познавательную деятельность. Здесь мы вслед за М. И. Лисиной понимаем познавательную активность как состояние, предшествующее самой познавательной деятельности и порождающее ее [92].

Согласно данным К. А. Абульхановой-Славской, за основу оценки познавательной активности можно принять такой критерий, как соотношение уровня познавательных процессов и уровня самооценки обучаемых [1]. Познавательная активность может иметь как внешние, так и внутренние проявления. В соответствии с наличием определенного набора внешних признаков познавательной активности можно выделить три ее уровня: высокий, средний и низкий. Увеличение количества студентов, имеющих высокий и средний уровень познавательной активности, может служить подтверждением эффективности организации их познавательной деятельности.

Немаловажным фактором, подтверждающим эффективность условий организации познавательной деятельности, служит улучшение показателей академической успеваемости студентов.

Результат функционирования модели – предполагаемое повышение показателей эффективности познавательной деятельности студентов.

Обобщенная модель управления познавательной деятельностью в информационно-образовательной среде вуза потребовала опытно-экспериментальной апробации в рамках конкретной дисциплины (семестровый курс) для проверки примененных в ней педагогических условий. Универсальность созданной модели позволяет использовать ее в рамках преподавания большинства существующих в вузах дисциплин теоретического и прикладного характера.

Нам представляется, что педагогическими условиями управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза, способствующими повышению уровней показателей эффективности познавательной деятельности, будут являться:

- 1) педагогический сценарий организации и регулирования познавательной деятельности студентов;
- 2) техническое обеспечение образовательного процесса;
- 3) технологическое обеспечение образовательного процесса;
- 4) ресурсное обеспечение образовательного процесса.

Под педагогическим сценарием организации и регулирования познавательной деятельности студентов мы будем понимать спланированное взаимодействие преподавателя и студентов в рамках изучения как отдельных дисциплин, так и предметных модулей и циклов, основанное на совокупности методологических подходов и теоретических основ организации познавательной деятельности.

Под техническим обеспечением образовательного процесса мы понимаем обеспечение его компьютерами, оргтехникой, средствами связи, адекватное выработанному педагогическому сценарию и отвечающее современным требованиям информатизации образования.

Под технологическим обеспечением мы понимаем совокупность педагогических и информационных технологий (включая необходимое программное обеспечение), соответствующих выработанной

педагогической концепции и техническому обеспечению образовательного процесса вуза. В нашей ситуации мы предлагаем применять технологии электронного обучения (технологии e-Learning) как наиболее востребованные и актуальные на сегодняшний день.

И, наконец, ресурсное обеспечение включает в себя кадровое, дидактическое, методическое, информационное, финансовое и другие, без которых невозможно осуществление образовательного процесса в соответствии с выработанным сценарием, техническим и технологическим обеспечением. Особенно остро стоит вопрос с кадровым обеспечением, так как именно преподавателям на своих рабочих местах предстоит воплощать в реальный педагогический процесс выработанную программу сценария. Успешность воплощения напрямую зависит от уровня информационной компетентности преподавателя, его владения предусмотренными сценарием информационными технологиями, его педагогического опыта в целом. Поэтому мы считаем, что разработка ресурсного обеспечения должна обязательно включать в себя вопросы кадровой подготовки педагогического персонала, должна быть продумана и снабжена соответствующими методическими материалами для преподавателей.

Глава 3. Технологические и кадровые вопросы реализации модели



3.1. Технологические аспекты реализации разработанной модели

Моделирование процесса управления познавательной деятельностью студентов должно ориентироваться на особенности информационно-образовательной среды, в которой будет происходить обучение. В частности, большое значение имеют применяемые технологии обучения. Поскольку мы считаем применение технологий электронного обучения одним из педагогических условий успешного управления познавательной деятельностью студентов, необходимо было уделить особое внимание технологической платформе, то есть выбору подходящей системы дистанционного обучения, обладающей всеми необходимыми параметрами, перечисленными в предыдущем параграфе.

Рассматривая специфику электронного обучения, необходимо отметить, что процесс развития e-Learning в современном обществе традиционно вызывал множество споров, противоречивых точек зрения от всеобщего одобрения до крайнего неприятия. Неоднозначным было само толкование сути электронного обучения как разновидности обучения вообще и дистанционного обучения в частности. Большинство современных ученых, занимающихся исследованием феномена e-Learning (Е. Н. Геворкян, А. П. Егоршин, Ю. Б. Рубин, А. В. Соловов, В. П. Тихомиров и другие [41, 50, 134, 156, 165]) связывают возникновение самого термина с всеобщим распространением Интернет. Но все же e-Learning – это не просто обучение с приставкой «электронное», отличающееся от обычного только набором используемых информационных и телекоммуникационных технологий и программных оболочек, с помощью которых можно проводить обучение через Интернет. Это совокупность образовательных технологий, базирующихся на достижениях высоких технологий, и технологических инструментов,

содержащих обучающие методики. По мнению Ю. Б. Рубина, более близким к истинному является понимание e-Learning, в первую очередь, как педагогического процесса, а затем – как совокупности технологий [42]. Отсюда следует понимание инструментов e-Learning как специфических организационных и методических элементов педагогического процесса, осуществляемых благодаря высоким технологиям, а не традиционных педагогических процессов, упакованных в новую технологическую оболочку.

После определения основных аспектов познавательной деятельности студентов нами были изучены технологические возможности управления познавательной деятельностью. Поскольку мы рассматривали применение технологий e-Learning как необходимое условие эффективного управления познавательной деятельностью в информационно-образовательной среде, необходимо было рассмотреть возможность применения на практике конкретных технических платформ. В настоящее время для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий имеется большой выбор технических платформ. За 2009 год рынок систем дистанционного обучения вырос в два раза по сравнению с прошедшим десятилетием. По прогнозам аналитиков к окончанию 2012 года он должен возрасти в 12 раз и составить около 1539 млн долларов [118]. Будущее e-Learning в информационно-коммуникационных технологиях, учитывающих большое количество нюансов, отвечающих индивидуальным интересам потребителя (преподавателя, студента). Основой новых систем обучения являются новые коммуникативные возможности. Ранее дистанционное обучение ограничивалось предоставлением контента и замкнутой формой индивидуального обучения. Информационно-коммуникационные технологии на современных технических платформах полностью изменяют подход к дистанционному обучению. В новой среде доступны

все формы диалогового обучения: дистанционные практикумы, конференции, семинары. Технологии мгновенного обмена сообщениями с преподавателем и со студентами позволяют организовать коллективное общение и коллективное творчество в процессе обучения, разработку и коллективное удаленное редактирование интерактивных курсов.

Переход к новым концепциям, начавшийся с конца 90-х годов прошлого века, стимулировался совершенствованием аппаратной базы компьютерных технологий, появлением нового программного обеспечения, развитием компьютерных сетей. Некоторые разработчики электронных курсов стали делать их открытыми, доступными для заимствований и изменений. Это привело к возникновению и развитию ряда широко применимых сегодня стандартов электронного обучения.

Существуют следующие подходы по формализации и стандартизации представления учебной информации [113]:

1) Content Packaging (упаковка файловых ресурсов курса) – стандартизация на физическом уровне, стандартизирует объединение ресурсов учебного курса в пакет для переноса в систему управления обучением или другую систему дистанционного обучения, поддерживающую этот стандарт;

2) MetaData – формат описания структуры, параметров электронного курса (модули, разделы курса) – осуществляет стандартизацию на логическом уровне;

3) Communication Interface – определяет механизм обмена служебными данными между системой и учебным модулем.

Данные подходы воплощены в ряде международных стандартов электронного обучения:

1. AICC (Aviation Industry CBT Committee, [211]) – самый первый стандарт электронного обучения, созданный для авиационной

промышленности, представляет собой стандарт обмена учебными материалами, построенный на основе обмена текстовыми файлами;

2. IMS – серия стандартов, создаваемых с 1997 года специально для вузов, касающихся упаковки содержания, метаданных, взаимодействия и совместимости вопросов и тестов, управления содержанием;

IMS (Instructional Management Systems, [213]) – Международный образовательный консорциум правительственных организаций, учебных заведений и промышленных корпораций свою деятельность направляет на решение следующих основных задач:

- определение технических спецификаций для возможностей взаимодействия сетей (мультимедиа, Интернет-ресурсов) и приложений для дистанционного образования;

- поддержка созданных спецификаций в различных образовательных продуктах по всему миру.

IMS создал спецификации, которые касаются организации и разработки содержания электронных образовательных ресурсов, обмена данными в рамках курса, создания и обработки результатов тестовых заданий.

3. IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers, [212]) – Институт электротехники и электроники создал стандарт LOM (Learning Object Metadata – Метаданные учебного объекта). Цель стандарта LOM – облегчить поиск, рассмотрение и использование учебных объектов разработчиками электронных образовательных ресурсов, преподавателями или автоматическими процессами в ходе выполнения программ, а также облегчить совместное использование таких объектов путем создания каталогов и хранилищ. В целом LOM представляет собой семантическую модель описания свойств учебного объекта, определяет правовые аспекты для учебных объектов и предназначен для поддержки обмена информацией.

4. SCORM (The Sharable Content Object Reference Model – Ссылочная модель совместно используемых объектов содержания учебного материала) – инициатива организации ADL (Advanced Distributed Learning, [210] – Передовое распределенное обучение, США), в его основу легли спецификации, разработанные AICC, IMS и других организаций. На сегодняшний день SCORM является не столько стандартом, сколько эталоном, при помощи которого проверяется эффективность и практическая применимость набора отдельных спецификаций и стандартов.

Концепция SCORM содержит следующие требования:

- доступность (accessibility) – возможность размещать учебные материалы в различных удаленных пунктах и перемещать их между ними (в частности, с использованием Интернет или Интранет), передавать их для построения интегральных ресурсов или обращения к ним по мере необходимости на основе стандартов метаданных и пакетирования;

- интероперабельность (interoperability) – возможность использовать компоненты учебного материала, разработанные с одним набором инструментов или технической платформой, в других обучающих системах с другим набором инструментов или платформой;

- адаптивность (adaptability) к решаемым педагогическим задачам и индивидуальным особенностям обучающихся;

- многократное использование (reusability) – возможность гибкого многократного внедрения подготовленных компонентов учебных материалов в разные компьютерные курсы;

- долговечность (durability) – возможность поддерживать изменения технологии без перепроектирования и перепрограммирования (например, при смене технической или программной платформы);

- повышение эффективности, продуктивности обучения, уменьшения времени и стоимости.

SCORM определяет структуру учебных материалов и интерфейс среды выполнения, за счет этого учебные объекты можно использовать в различных системах дистанционного и компьютерного обучения. Стандарт выложен в свободном доступе в сети Интернет.

Одна из основных идей SCORM – составление электронных образовательных ресурсов из блоков учебного материала, называемых совместно используемыми объектами содержания (Sharable Content Objects – SCOs). Этот объект может быть представлен в виде текста, графической иллюстрации, компьютерной программы, видеоклипа или их комбинации. Предполагается при этом, что объект представляет собой относительно небольшую часть содержания учебного материала.

Различают следующие виды SCOs:

- цифровой актив (Digital Assets) – это локальный цифровой ресурс (аудио- или видеоклип, анимация, рисунок, фотография, фрагмент текста и другие). Цифровые активы являются «сырьем» для подготовки ресурсов более сложной структуры. Цифровые активы можно использовать в разных контекстах. На уровне актива SCO имеет множество применений, его целевое назначение можно изменять и использовать для получения разных желаемых результатов;

- объект содержания (Content Object) – это цифровой актив или комбинация цифровых активов, определяющая какое-либо понятие. Например, текст с рисунком, компьютерная программа для расчета каких-либо параметров изучаемого объекта. На уровне объектов содержания SCO имеет меньше применений, но в выбранном контексте его целевое назначение можно изменять для получения разных желаемых дидактических результатов;

- учебный объект (Learning Object) - блок содержания электронного обучения, предназначенный для многократного использования. Учебный объект имеет конкретную дидактическую цель и

состоит из объектов содержания. Это может быть, например, модуль учебного курса, выполняющий какую-либо локальную дидактическую задачу [156].

При составлении агрегации SCORM (пакета различных SCOs) необходимо подготовить специальный информационно-навигационный файл, называемый манифестом. Для создания манифеста существуют специальные редакторы, в том числе свободно распространяемые, например Reload Editor. Манифест формируется в XML и имеет три основных раздела: метаданные об агрегации (метаданные LOM), структуру агрегации – Organization в Reload Editor - (наименование и идентификатор пункта оглавления агрегации), список ресурсов (файлов) курса.

Собранная агрегация размещается в какой-либо системе доставки содержания, поддерживающей спецификации SCORM, причем любая такая система может запускать и выполнять SCOs независимо от того, кто их произвел. Система доставки содержания обеспечивает продвижение учащегося внутри агрегации SCOs от одного объекта к другому.

Работы по стандартизации и унификации в сфере электронного обучения ведутся также и в России. В них принимают участие многие учебные заведения страны. Разработаны нормативные документы концептуального характера по общим вопросам применения ИКТ в образовании [71, 74, 101], проекты стандартов в сфере дистанционного обучения [114, 151], подготовлены концепции создания электронных образовательных ресурсов [156] и образовательных Интернет-порталов [62]. Ряд ключевых положений в сфере дистанционного образования утвержден в нормативных актах федерального уровня [72, 175, 176].

Разработана концепция открытых образовательных модульных мультимедиа систем, которая затем была реализована при разработке ЭОР для средней школы в рамках Федеральной целевой программы развития образования в 2006-2007 гг. [111]. Она близка к базовым идеям SCORM об

учебных объектах различной категории обобщенности. Роль учебных объектов выполняют автономные электронные учебные модули, представляющие собой интерактивные мультимедиа продукты, нацеленные на решение определенных учебных задач по освоению каких-либо тематических элементов учебной дисциплины. Для каждого тематического элемента имеется три типа таких модулей: модуль получения информации, модуль практических занятий, модуль контроля. В дидактическом плане важно, что данная концепция предполагает вариативность использования электронных учебных модулей для одного и того же тематического элемента. Отличие может быть в глубине раскрытия теоретического материала и методике его изложения, характере практической учебной работы. Здесь заложена возможность создания адаптивных электронных курсов.

В 2007 году в России началась реализация проекта создания Федерального центра информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР). Цель проекта – обеспечить доступность и эффективность использования электронных образовательных ресурсов для всех уровней и объектов системы образования РФ. Портал ФЦИОР [175] является окном доступа к центральному хранилищу, обеспечивающему хранение различных типов электронных образовательных ресурсов, причем, несмотря на различные характеристики, все ЭОР описываются с помощью единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM. Единая модель описания ЭОР позволяет использовать единые механизмы для организации их хранения и доступа к ним.

Все многообразие представленных на рынке систем дистанционного обучения можно разделить на следующие группы [110]:

1. Авторские программные продукты.

Авторские программные продукты представляют собой частные разработки, направленные на изучение отдельных предметов или разделов

дисциплин. Преподаватель, используя определенную технологию (HTML, PowerPoint, TrainerSoft, Lectura) или просто создавая электронный документ, разрабатывает содержание учебного курса или занятия в рамках дисциплины.

Недостатком таких продуктов является невозможность отслеживать и контролировать во времени процесс обучения и успеваемость большого количества обучаемых. Как правило, они разработаны для создания занятий с немедленной обратной связью с обучаемым, а не для хранения информации об учебном процессе за длительное время. Такие разработки являются незаменимым средством для активизации и интенсификации подачи учебного материала во время аудиторных занятий и для самостоятельной работы студентов. С другой стороны отсутствие обратной связи студентов и преподавателя сильно снижает эффективность их использования.

Как считают современные специалисты, применение интернет технологий в учебном процессе базировалось сначала на сервисах общего назначения (электронная почта, WWW, электронные доски объявлений, телеконференции, видеоконференцсвязь и другие). Затем появились специальные сервисы, интегрирующие отдельные функции электронного обучения (например, виртуальный класс), эволюция которых привела к концепции создания виртуальных учебных сред (Virtual Learning Environments – VLE). Концепцию VLE реализуют следующие две группы систем дистанционного обучения [156].

2. Системы управления учебным контентом (Learning Content Management System - LCMS).

Управление контентом электронных курсов представляет возможности размещения электронных учебных материалов в различных форматах и манипулирования ими. Обычно такая система включает в себя

интерфейс с базой данных, аккумулирующей образовательный контент, с возможностью поиска по ключевым словам.

Системы управления контентом особенно эффективны в тех случаях, когда над созданием курсов работает большое число преподавателей, которым необходимо использовать одни и те же фрагменты учебных материалов в различных курсах.

3. Системы управления обучением (Learning Management System - LMS).

Эти системы обычно предназначены для контроля большого числа обучаемых. Некоторые из них ориентированы на использование в учебных заведениях, другие – на корпоративное обучение. Их общей особенностью является то, что они позволяют следить за обучением пользователей, хранить их характеристики, подчитывать количество заходов на определенные разделы сайта, а также определять время, потраченное обучаемым на прохождение определенной части курса.

Эти системы позволяют пользователям регистрироваться для прохождения курса. Зарегистрированным пользователям автоматически высылаются различного рода информация о текущих событиях и необходимой отчетности. Обучаемые могут быть организованы в группы. Кроме того, здесь присутствует возможность проверки знаний и онлайн общения.

Необходимо отметить, что LMS и LCMS имеют много общего, в частности, ряд похожих функций. Обе системы управляют содержанием курсов и отслеживают результаты обучения. У обеих систем имеется возможность управлять и отслеживать контент (содержание курса) вплоть до уровня учебных объектов. Но только LMS может управлять и отслеживать смешанное обучение, составленное из онлайн-ового содержания, мероприятий в учебных классах, встреч в виртуальных учебных классах и различных других источников.

Рассмотрев возможности систем каждого вида, мы пришли к выводу, что для достижения целей, поставленных в начале исследования, нам будет необходимо использовать одну из систем управления обучением (LMS), поддерживающую наиболее популярные международные стандарты электронного обучения, в частности стандарт SCORM.

Основные функции LMS:

- регистрация учащихся и преподавателей;
- доставка контента (содержания);
- обеспечение различных видов взаимодействия учащихся между собой и с преподавателями;
- контроль успеваемости;
- сбор статистики по учебной работе;
- генерация отчетов.

Существует ряд технических, технологических и экономических критериев, по которым оценивают LMS [23]. Из них наиболее значимые:

- *функциональность*. Обозначает наличие в системе набора функций различного уровня таких, как форумы, чаты, анализ активности обучаемых, управление курсами и обучаемыми и другие возможности;
- *поддержка SCORM*. Стандарт SCORM является международной основой обмена электронными курсами и отсутствие в системе его поддержки снижает мобильность и не позволяет создавать переносимые курсы;
- *система проверки знаний*. Позволяет в режиме онлайн оценить знания обучаемых. Обычно такая система включает в себя тесты, задания и контроль активности обучаемых на форумах;
- *модульность*. В современных системах электронного обучения курс может представлять собой набор микромодулей или блоков учебного материала, которые могут быть использованы в других курсах;

– *стоимость*. Складывается из стоимости самой системы, а также из затрат на ее внедрение, разработку курсов и сопровождение.

Среди существующих LMS, удовлетворяющих большинству перечисленных критериев, можно выделить две большие группы: системы, поставляемые на платной основе и открытые (условно-бесплатные) системы. Для сравнительного анализа с точки зрения дальнейшего применения на практике мы выбрали наиболее популярные и распространенные в вузах. Это системы ПРОМЕТЕЙ, Moodle (рисунок 13), WebCT, АВАНТА и eLearning Server 3000 [145, 147, 148, 149, 146]. Функциональные возможности выбранных систем в целом похожи. Они позволяют создавать обучающие курсы, проводить обучение, управлять образовательным процессом, осуществлять интерактивную связь со всеми пользователями системы и выполнять администрирование самой системы. Мы сравнивали их по следующим важным параметрам:

- категории возможных пользователей;
- возможности создания курсов;
- возможности создания диагностирующих и контролирующих тестов с их последующим анализом;
- обучение и интерактивное взаимодействие;
- управление познавательной деятельностью обучаемых и учебным процессом в целом;
- технологическая платформа и поддержка международных стандартов электронного обучения.

Возможные категории пользователей. Выделяют следующие категории пользователей систем e-Learning: администратор, учитель – автор курсов, учитель-преподаватель, ассистент и студент (обучаемый). Система ПРОМЕТЕЙ [145] имеет дополнительную категорию пользователей – организатор, ему предоставляются дополнительные права по решению организационных вопросов, связанных с обучением. В

системе eLearning Server 3000 [146] общее администрирование учебного процесса возложено на пользователя с правами категории «Деканат». В WebCT [148], Moodle [147] автором при создании курса может быть преподаватель-создатель курсов или администратор. В системах для каждой категории пользователей определен набор функциональных возможностей, которые определяются их правами. Совокупность функциональных возможностей, реализованная с помощью аппаратно-программных средств, определяет информационную среду для каждой категории пользователей. То есть в рамках рассматриваемых систем e-Learning мы можем говорить об информационной среде обучаемого, автора курсов, преподавателя, ассистента и администратора системы.

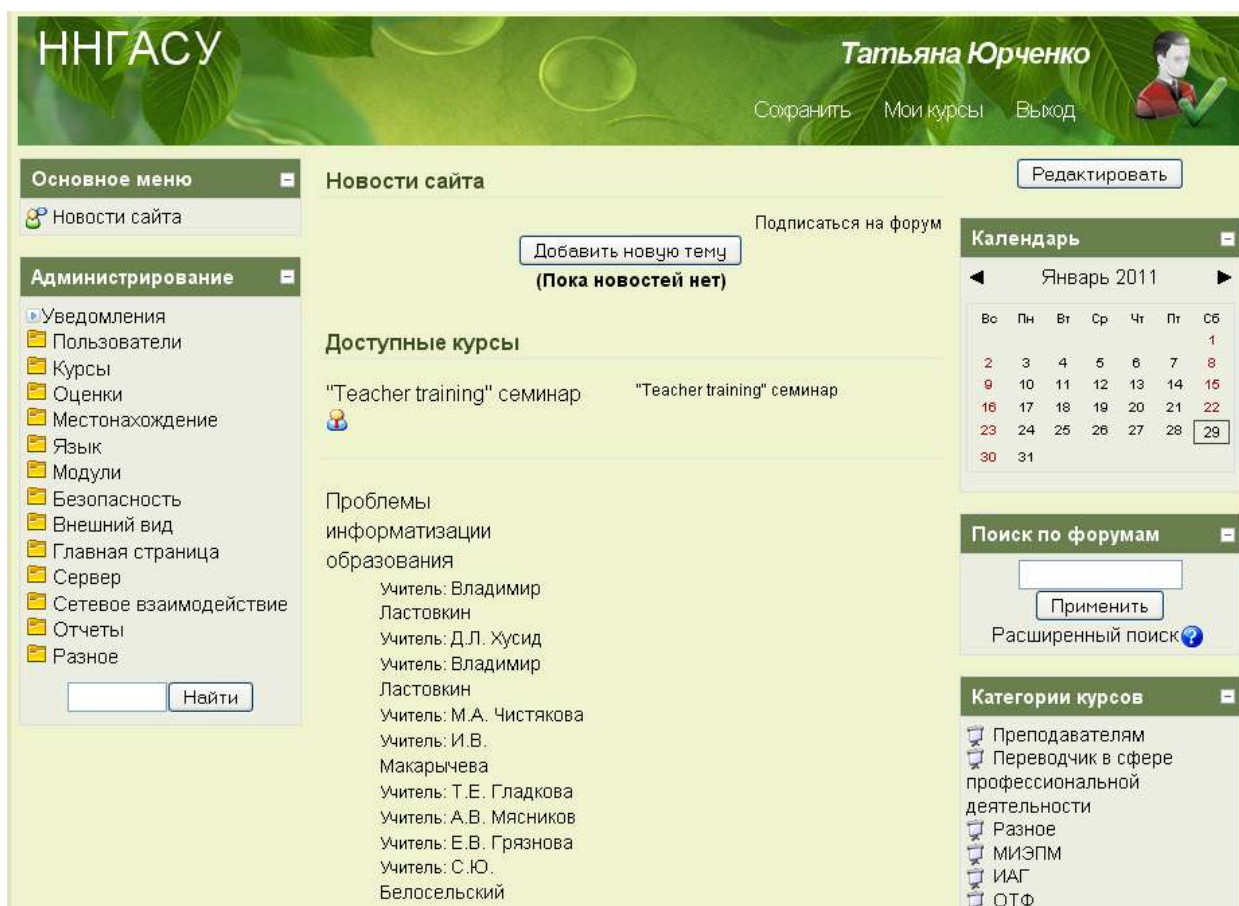


Рисунок 13 – Интерфейс системы Moodle

Создание курсов. Электронный обучающий курс в большинстве случаев имеет иерархическую структуру, состоящую из разделов, тем, подтем. Весь курс можно представить в виде определенных законченных

фрагментов-компонентов, которые объединяются с помощью имеющейся иерархической структуры. Вот почему очень важно перед созданием курса продумать его структуру, состав и содержание компонент курса, порядок их подключения к структуре курса. Компонентами курса являются электронные образовательные ресурсы (ЭОР) различного рода и формата. Существует два способа доступа к ЭОР курса: последовательный и произвольный. При произвольном доступе разрешается изучение темы или выполнение заданий с любого места курса. При последовательном доступе изучение темы или выполнение соответствующих заданий возможны только после успешного выполнения заданий предыдущей темы. Все рассматриваемые системы позволяют создавать курсы иерархической структуры с произвольным доступом, в системе Moodle возможно также создание курсов с линейным последовательным доступом (рисунок 14). Оценки за выполнение заданий курса (кроме тестов) выставляет преподаватель, в системе Moodle возможна настройка автоматического выставления оценок.

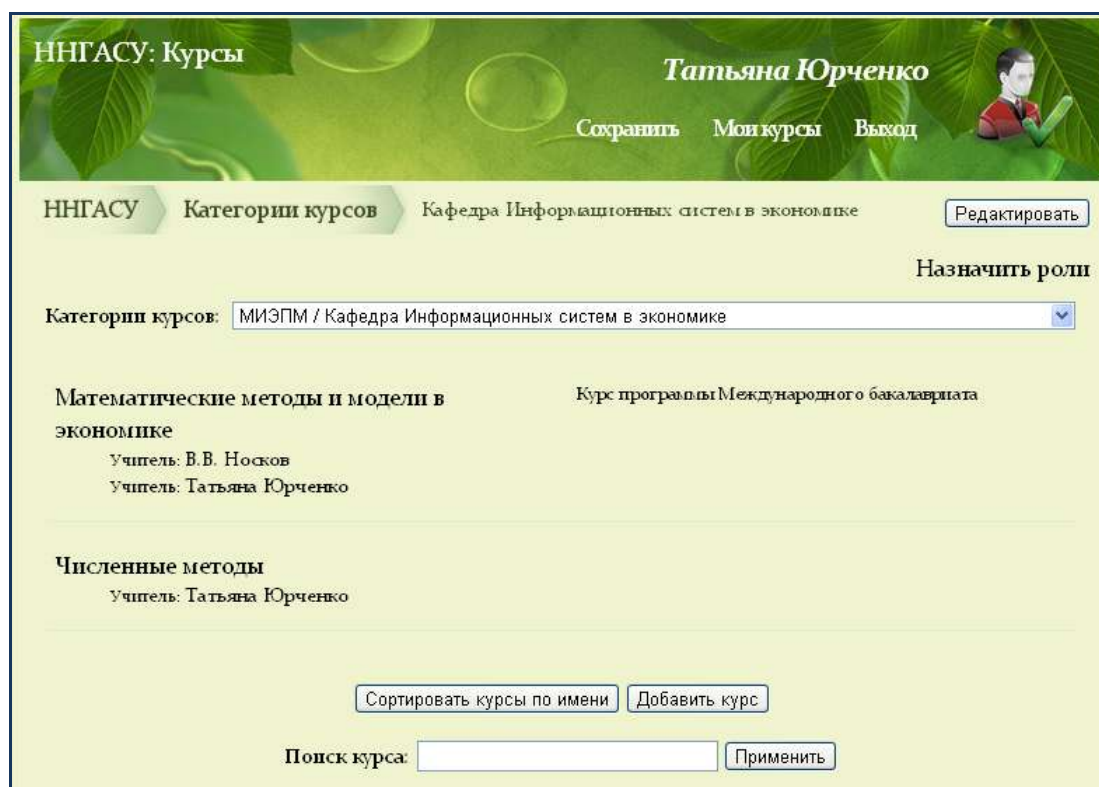


Рисунок 14 – Создание курсов в системе Moodle

Создание тестов. Это одна из важнейших возможностей, на которую в первую очередь обращают внимание преподаватели, создающие электронные курсы. Тестирование является одним из широко распространенных способов проверки знаний обучаемых. В общем случае тест в системах e-Learning – это набор вопросов различного типа, выдаваемых в определенной последовательности. Как правило, в простейшем случае тест имеет линейную структуру, и вопросы выдаются до тех пор, пока не будут исчерпаны полностью. Тесты с линейной структурой могут быть разбиты на разделы. При тестировании сначала выдаются вопросы из одного раздела, затем другого и так далее. При этом возможно осуществить случайный порядок выборки вопросов из раздела. Другой способ организации тестов заключается в том, что вопросы теста выбираются по заданному автором количеству или по ключевым словам. Тесты могут быть созданы и с более сложной древовидной структурой. Так, например, популярные сегодня адаптивные тесты позволяют организовать тестирование в зависимости от уровня подготовленности обучаемого. При этом осуществляется переход от вопросов среднего уровня к более сложным или к более простым в зависимости от правильности ответа испытуемого. Такой способ организации теста позволяет получить многовариантные тесты. При прохождении теста важным может быть способ предъявления вопросов. Возможен порядок отображения вопросов как на одной, так и на нескольких экранных страницах. Желательно также, чтобы учитывалось время прохождения теста. Здесь возможно два варианта учета:

- 1) если время, отведенное на вопросы данного раздела истекло, то осуществляется переход к следующему разделу;
- 2) если превышен лимит необходимого времени для ответа на вопросы раздела, то испытуемый получает штрафные санкции.

Системы WebCT, eLearning Server 3000, АВАНТА позволяют создавать тесты только с линейной структурой. Система eLearning Server 3000 позволяет выбрать вопросы по определенной теме, по ключевым словам и в заданном количестве. Сам тест может быть как многостраничным, так и одностраничным. В системах АВАНТА, Moodle тесты состоят из фиксированного набора вопросов, которые выдаются последовательно или случайным образом. В системе WebCT вопросы выбираются случайным образом и выдаваться могут не все, а только определенное количество, указанное автором теста. Система ПРОМЕТЕЙ позволяет создавать тесты линейно-секционной структуры. Допускается последовательная и случайная выдача вопросов. При выполнении тестовых заданий в системе АВАНТА пользователь может получить подсказку при ответе на вопрос. Это учитывается при формировании оценки. Недостатком системы является отсутствие протокола о ходе тестирования, то есть нельзя посмотреть, на какие вопросы были даны неправильные ответы и каковы они вообще.

Система Moodle предлагает возможность создания тестовых заданий различного типа (рисунки 15-17). Так как система имеет открытый код, то существует возможность ее доработки в направлении организации адаптивных тестовых заданий древовидной структуры. Немаловажным является то, что Moodle дает возможность создавать тесты, которые испытуемый может проходить в обучающем и контролирующем режиме. Это является инструментом гибкой организации управления как познавательной деятельностью обучаемых, так и учебного процесса в целом. Обучающий режим позволяет видеть испытуемому все правильные и неправильные ответы с комментариями преподавателя и ссылками на необходимые обучающие материалы. Контролирующий режим позволяет увидеть только окончательный результат, но не дает возможности просмотреть правильные ответы. Кроме того, имеется возможность

нескольких попыток прохождения теста и выставления оценки с учетом количества предпринятых попыток и их результатов. Замечательной возможностью Moodle является и встроенный анализ пройденного теста с автоматическим определением индекса сложности вопросов, количества правильных или неправильных ответов на каждый вопрос и построения диаграммы результирующего анализа по всем попыткам прохождения теста (рисунок 18).

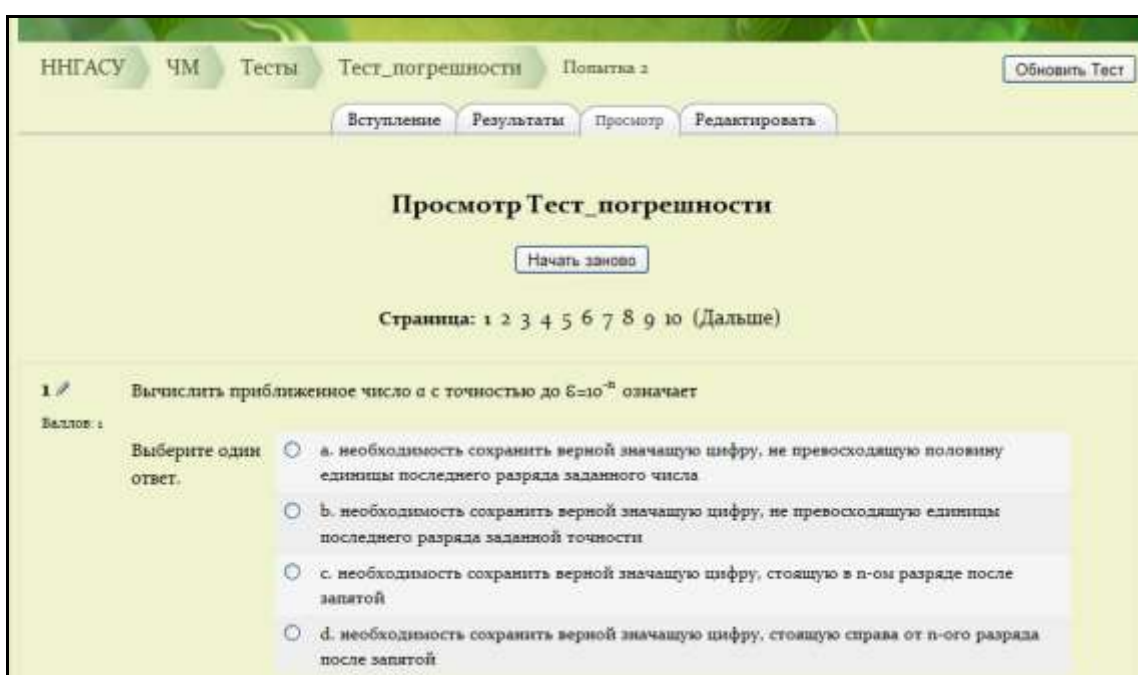


Рисунок 15 – Вопрос с множественным выбором ответа.

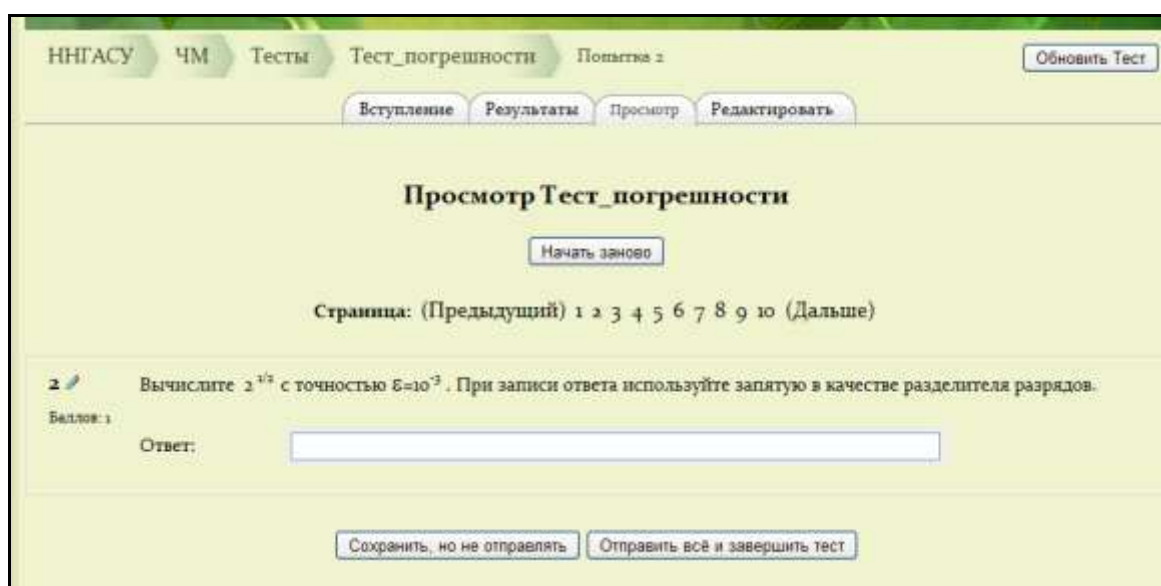


Рисунок 16 – Вопрос с кратким ответом

Просмотр Тест_оценочный

[Начать заново](#)

Страница: (Предыдущий) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 (Дальше)

9 Установите соответствие между названием метода вычислительной математики и его назначением.

Баллов: 1

Метод Симпсона	Выбрать...
Метод Эйлера-Коши	Выбрать...
Метод хорд	Выбрать...
Метод Гаусса	Выбрать...
Метод полиномов Лагранжа	Выбрать...
Метод трапеций	Выбрать...
Метод бисекции	Выбрать...
Метод касательных (метод Ньютона)	Выбрать...

Рисунок 17 – Вопрос на установление соответствия

Имя / Фамилия	Тест начат	Завершено	Затраченное время	Оценка/10	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	Коммент
О.В. Шушина	14 Апрель 2010, 16:28	14 Апрель 2010, 16:47	29 мин 45 сек	7	0/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	хорошо
Н.С. Андрюшкевич	14 Апрель 2010, 16:29	14 Апрель 2010, 16:48	28 мин 36 сек	9	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	отлично
Д.Е. Гордеев	14 Апрель 2010, 16:28	14 Апрель 2010, 16:47	29 мин 26 сек	8	0/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	отлично

Рисунок 18 – Анализ выполнения тестовых заданий

Здесь также присутствует портфолио каждого обучаемого, в котором отражена история его попыток прохождения тестовых заданий, дата и время работы с тестом, а также результаты (рисунок 19). Преподаватель может гибко настроить систему оценивания пройденного теста, предъявления заданий, временного режима работы с тестом.

Обучение и интерактивное взаимодействие. Обучение на отдельных курсах во всех системах заключается в выполнении составных компонентов курса (изучение теории, выполнении тестов, лабораторных курсовых и контрольных работ, а также интерактивных занятий). При организации обучения с применением дистанционных технологий огромное значение имеет возможность гибкого интерактивного

взаимодействия преподавателя и студентов. Оно может быть организовано с помощью электронной почты, опросов, чатов, форумов, телеконференций.



Рисунок 19 – Портфолио студента в Moodle

Почти все рассматриваемые системы имеют встроенную электронную почту, которая позволяет обмениваться электронными сообщениями в отложенном режиме времени. В системе eLearning Server 3000 электронная почта не выделена явно. Но система позволяет встраивать прикладные программы администратором. Во всех системах существует возможность общения в режиме реального времени с помощью чатов и телеконференций, на которых обсуждается тематика, предложенная преподавателем. В системе Moodle существуют и другие возможности интерактивного взаимодействия. Это форумы, блоги и wiki, работа в которых направлена на коллективное решение поставленной преподавателем проблемы (рисунки 20-21).

Управление учебным процессом. К функциональным возможностям с точки зрения управления учебным процессом относятся: регистрация обучаемых в системе, составления расписания обучения, поддержка обмена файлами, получение информации о состоянии обучения и ведение

документооборота. Обучение в системе начинается с регистрации обучаемого, осуществляемой с помощью администратора или самостоятельно. В системах WebCT, Moodle и Аванта за регистрацию пользователей отвечает администратор системы. В системах eLearning Server 3000 и Прометей обучаемый сам может зарегистрироваться в системе, данные о нем позже обязательно проверяются администратором.



Рисунок 20 – Обучение в системе Moodle

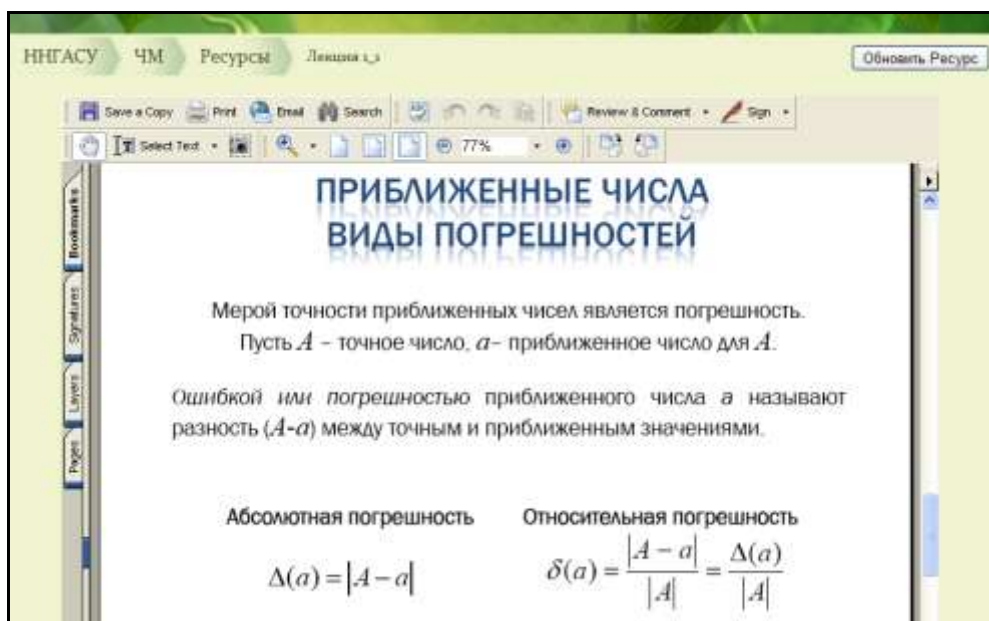


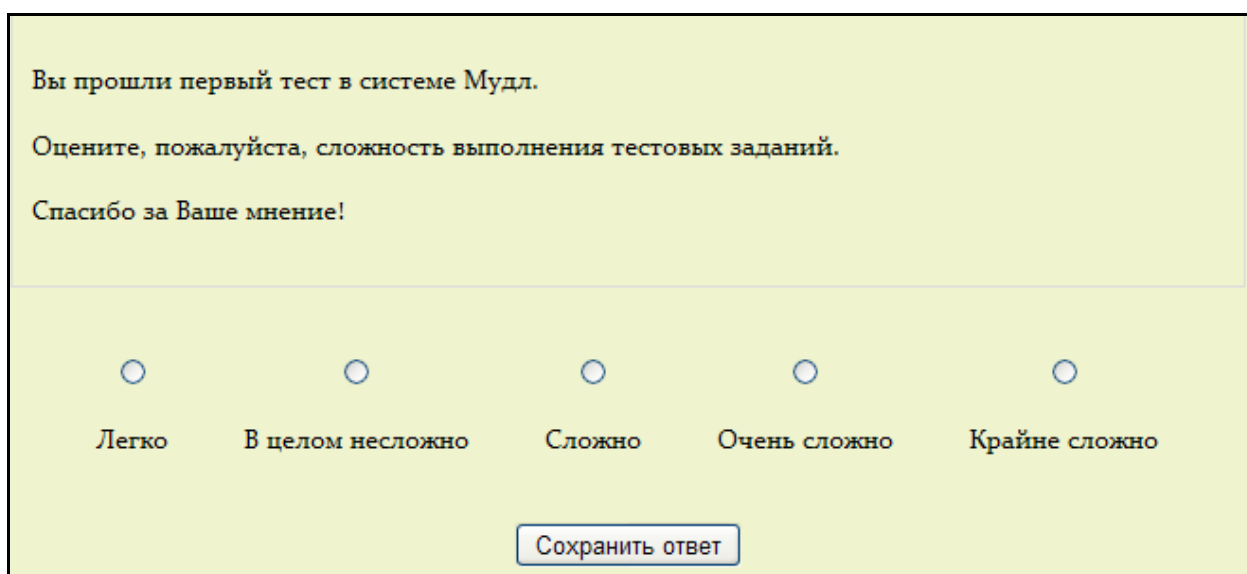
Рисунок 21 – Изучение теоретических материалов в системе Moodle

Одним из преимуществ e-Learning является то, что обучаемые могут изучать курс в удобное для них время, но и при такой технологии обучения обязательно устанавливаются даты начала и окончания обучения, а если курс содержит интерактивные занятия, то составляется расписание этих занятий. Обучение, проводящееся с использованием дистанционных технологий должно, так же как и традиционное обучение, базироваться на учебном плане. В зарубежных вузах, работающих по дистанционным технологиям, принято изучение отдельных курсов, или совокупности курсов в рамках определенных образовательных программ. В России в отличие от зарубежного опыта обучение по образовательным программам неотделимо от получения определенной специальности. Поэтому основой обучения с использованием дистанционных технологий должен быть электронный учебный план, который будет интегрировать все необходимые информационные ресурсы поддержки процесса обучения. В такой электронный учебный план может входить как один, так и несколько учебных курсов. При этом должно быть возможным разделение изучения курсов на несколько временных этапов – семестров, а обучение проводить по материалам текущего семестра. Во всех рассматриваемых системах имеется возможность одновременного изучения нескольких курсов. Но, к сожалению, практически ни в одной из них не предоставляется возможность формирования электронного учебного плана специальности и создания на его основе планов текущего семестра.

Только в системе Moodle существует дополнительный модуль «Электронный деканат» – MoodleDocs, не входящий в базовую комплектацию системы. Модуль «Электронный деканат» для СДО Moodle предназначен для автоматизации документооборота и управления учебным процессом в рамках системы. Проект «Электронный деканат», так же как и основной модуль LMS Moodle, развивается по принципам Open Source (открытого программного обеспечения) и распространяется по лицензии

GPL. Любой разработчик может присоединиться к проекту либо инициировать собственный проект по разработке набора дополнительных модулей для «Электронного деканата».

Обучение с применением дистанционных технологий обязательно должно проходить под контролем преподавателя. Организация познавательной деятельности обучаемых как и при традиционной форме обучения остается одной из основных задач преподавателя. Система дистанционного обучения должна предоставлять для этого технические и инструментальные возможности. Они касаются, в первую очередь, возможности проведения контролируемых мероприятий различного характера, возможностей интерактивного взаимодействия, получения своевременной информации о состоянии обучаемого, его деятельности (рисунки 22-23). Это позволит своевременно выявлять слабые места в обучении студента, пересматривать его образовательную траекторию, вносить изменения в предоставляемый ему учебный материал, то есть вырабатывать и применять необходимые корректирующие воздействия. А значит, позволит улучшить качество обучения путем исправления неудовлетворительного результата академической успеваемости и сохранения необходимого индивидуального темпа обучения.



Вы прошли первый тест в системе Мудл.

Оцените, пожалуйста, сложность выполнения тестовых заданий.

Спасибо за Ваше мнение!

Легко В целом несложно Сложно Очень сложно Крайне сложно

Рисунок 22 – Опрос в системе Moodle

















Ответ				
Легко	В целом несложно	Сложно	Очень сложно	Крайне сложно
	<input type="checkbox"/>  А.С. Минеев <input type="checkbox"/>  П.О. Овчинников <input type="checkbox"/>  А.О. Счастливцев <input type="checkbox"/>  Д.Е. Гордеев <input type="checkbox"/>  О.В. Шушина <input type="checkbox"/>  И.Д. Карачаров <input type="checkbox"/>  О.А. Исаева <input type="checkbox"/>  И.И. Шарутина <input type="checkbox"/>  М.С. Калякин <input type="checkbox"/>  В.О. Зиновенко	<input type="checkbox"/>  А.А. Стрельникова <input type="checkbox"/>  Н.С. Андриюшкевич <input type="checkbox"/>  Е.М. Макушева <input type="checkbox"/>  А.А. Шиян <input type="checkbox"/>  Н.П. Маслова	<input type="checkbox"/>  А.А. Лабазин	
0	10	5	1	0

Рисунок 23 – Анализ опроса в системе Moodle

Все рассматриваемые системы имеют возможность обмена файлами, предоставляют преподавателям и администраторам информацию о ходе процесса обучения. В системах Moodle, eLearning Server 3000 и WebСТ можно просматривать успеваемость обучаемого по отдельным курсам. Кроме этого системы, eLearning Server выдают статистику по посещаемости курсов, степени выполнения необходимых заданий, средний балл. В системе Moodle имеется возможность рейтинговой оценки обучаемых. Система Прометей формирует помимо индивидуального групповой отчет об активности обучаемых. Эта возможность имеется и в системе Moodle. В системе Аванта при просмотре успеваемости по отдельным компонентам курса отставание от графика имеет цветное выделение. Недостатком всех систем является то, что они не поддерживают систему документооборота, присущую российским вузам. Стоит отметить, что в Moodle этот недостаток является в принципе устранимым в силу его принадлежности к открытым системам.

Технологическая платформа. Рассмотренные оболочки реализованы на основе клиент-серверной архитектуры, включающей Web-сервер, сервер баз данных, функционирующих под управлением соответствующего программного обеспечения. Все рассматриваемые системы поддерживают международные стандарты электронного обучения. Для удобства анализа технологических платформ они представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ показателей технологических платформ дистанционного обучения

Объект сравнения	Moodle	WebCT	eLearning Server 3000	Прометей	Аванта
СУБД	MySQL 4.1, PostgreSQL, MS SQL Server	Нет данных	MS SQL Server 7.0, Oracle 8.1.7.	MS SQL Server 7.0, SP2	MS SQL Server 7.0, Oracle 8.1.7.
Web-сервер	Apache	Нет данных	MS Internet Information Server	Нет данных	Apache
Технологии разработки	PHP, XML	Java, JavaScript	Java, JavaScript	Java	Java
Web-браузер	Mozilla, IE 6.0, Opera,	IE 3.0	IE 5.0	IE 4.0	IE 3.0
Операционная система сервера	Linux, FreeBSD, MacOSX, MS Windows	MS Windows	MS Windows	Win NT	Нет данных

Рассмотрев все преимущества и недостатки систем, мы пришли к выводу, что для целей нашего исследования наиболее приемлемой является система Moodle. Moodle обладает широким набором возможностей для полноценной реализации процесса обучения в дистанционной среде, среди которых – различные опции формирования и представления учебного материала, проверки знаний и контроля успеваемости, общения и организации студенческого сообщества. Все основные опции системы Moodle разрабатывались с ориентацией на коллективное взаимодействие, что означает активное вовлечение студентов в процесс формирования знания, навыков и приемов

познавательной деятельности и их взаимодействие между собой. При этом, хотя сама система является интуитивно понятной и достаточно простой в использовании, она позволяет реализовать творческие проекты преподавателей различных уровней сложности. Все эти достоинства Moodle позволили данной системе стать признанным лидером среди свободно распространяемых решений для дистанционного обучения. Moodle имеет полностью русскоязычный интерфейс с возможностью многоязычного представления информации, что является его значимым преимуществом по сравнению с другими коммерческими и свободно распространяемыми системами для дистанционного обучения этого уровня.

Система дистанционного обучения Moodle имеет огромное количество пользователей в большинстве стран мира и развитое онлайн-сообщество, вхождение в которое позволит преподавателям вузов постоянно совершенствовать навыки работы в дистанционной учебной среде и обмениваться опытом с коллегами. На текущий момент Moodle переведена на 72 языка. Moodle распространяется как программное обеспечение с открытым исходным кодом под лицензией GNU/GPL. Используя Moodle, необходимо соблюдать авторские права, однако существует возможность бесплатного использования системы, ее изменения в соответствии с нуждами университета и интеграции с другими продуктами. Moodle может работать с объектами SCO и отвечает стандарту SCORM.

3.2. Кадровые вопросы реализации разработанной модели

Нами было сделано предположение о том, что разработанная модель управления познавательной деятельностью студентов в целом даст более эффективный результат, чем обучение в традиционных условиях. В связи с этим было решено внедрить технологии электронного обучения на базе СДО Moodle в образовательный процесс ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ). При этом было решено уделить первостепенное внимание ресурсной составляющей педагогических условий управления познавательной деятельностью студентов, а именно *кадровой* ресурсной составляющей.

В научных исследованиях последних лет подчеркивается острота кадрового вопроса, неизбежно возникающая при внедрении любых инноваций. Сегодня сложилась ситуация, когда дополнительное образование профессорско-преподавательского состава в области информационной подготовки из необязательного, носящего личный характер превращается в важнейшую профессиональную характеристику не только для самой личности, но и для вуза и государства в целом. Прогрессивные ученые и практики профессиональной школы страны проводят огромную работу по реализации актуальных образовательных программ. В результате их многогранной деятельности появился ряд образовательных учреждений нового типа [43, 65]. Актуальным сегодня для дополнительного образования преподавателей вузов являются:

- развитие вузовских и отраслевых центров повышения квалификации и переподготовки специалистов;
- развитие государственных и негосударственных центров дополнительного образования;

– обмен специалистами между вузами для проведения занятий в структуре дополнительного образования;

– организация зарубежных стажировок преподавателей.

В Нижегородской области функционирует программа «Создание единой информационной среды Нижегородской области». Ее целью является создание и развитие в Нижегородской области единой образовательной информационной среды, обеспечивающей объединение нижегородских Интернет-ресурсов в единый образовательный портал, доступ к ресурсам портала, повышение качества образования (в том числе и дополнительного в области информационно-коммуникационных технологий). В рамках данной программы на базе Нижегородского института развития образования (НИРО) в 2002 году создан центр переподготовки преподавателей.

В Нижегородском государственном университете (ННГУ) функционирует центр дополнительного профессионального образования (при поддержке фирмы «Intel»), который успешно проводит переподготовку преподавателей в области информатики в рамках научно-технической программы «Информатизация Нижегородской области» [85].

К сожалению, исследованиями отечественных ученых установлено, что система повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, принятая в большинстве вузов, не всегда обеспечивает специалистам то содержание подготовки, которое необходимо им для практической профессиональной деятельности и развития педагогического мастерства [183].

В качестве основных причин возникновения такой ситуации отмечают:

– недостаточность теоретико-методологической базы непрерывного совершенствования профессиональных качеств профессорско-преподавательского состава вуза;

– отсутствие целостной концепции информационной подготовки и совершенствования информационной компетентности преподавателей вуза;

– недостаточная техническая и программная оснащенность центров повышения квалификации специалистов вузов.

Анализ учебных планов и программ подготовки в системе повышения квалификации и дополнительного образования в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, проведенный И. М. Аксяновым, показал, что в большинстве случаев эта подготовка направлена на формирование у специалистов простейших навыков пользователя персонального компьютера и не затрагивает вопросов информационной и методической подготовки [4]. Следует также отметить, что научно-методическое обеспечение процесса дополнительной информационной подготовки разработано недостаточно и не обеспечивает как организацию дифференцированного обучения, так и необходимый уровень информационной компетентности специалистов.

На наш взгляд, в условиях внедрения технологий электронного обучения в образовательный процесс вуза необходима система целевой подготовки профессорско-преподавательского состава вуза.

Теоретико-методологическую основу такой системы должны составлять принципы развития непрерывного профессионального образования [106]:

- многоуровневость;
- дополнительность;
- преемственность;
- интеграция;
- гибкость.

Единство функционирования этой системы обеспечивается взаимосвязью всех ее звеньев, возможностью свободного перехода

обучаемых на новые, более высокие ступени образования в соответствии с индивидуальными возможностями и объективными потребностями.

Содержательная часть данной системы должна основываться на применении новых педагогических технологий, в том числе инновационных, обеспечивающих режим постоянной интеллектуальной активности. В ней должна присутствовать программа как базовой, так и расширенной подготовки.

Еще на стадии экспериментального внедрения созданной модели нами был разработан и осуществлен цикл обучающих семинаров для преподавателей кафедр иностранных языков 1 и 2 и кафедры международного менеджмента, которые были заинтересованы внедрением технологий электронного обучения в преподавание отдельных дисциплин. Семинары проходили без отрыва от работы в рамках методических совещаний и мастер-классов соответствующих кафедр. Было проведено два цикла семинаров по три занятия в каждом. По своей содержательной части они относились к базовой подготовке по освоению возможностей СДО Moodle.

По окончании семинаров силами преподавателей кафедры информационных систем в экономике и студентов – выпускников кафедры была организована консультативная помощь преподавателям – участникам семинаров в рамках внедрения тестовых материалов по отдельным дисциплинам в систему дистанционного обучения Moodle.

Анализируя итоги проведенных семинаров, мы пришли к выводу о необходимости создания методических материалов для преподавателей ННГАСУ, внедряющих технологии электронного обучения в образовательный процесс своих кафедр. Так были выпущены методические указания «Создание электронных курсов в системе дистанционного обучения Moodle» [203] и разработан электронный курс

«Основы работы в системе дистанционного обучения Moodle», доступный зарегистрированным пользователям системы.

После того как была проделана данная работа, программа семинаров была заново переработана и обучающий цикл был повторен. В семинарах приняли участие преподаватели кафедр иностранных языков, международного менеджмента, экономики и статистики, информационных систем в экономике, международного права. Для удобства преподавателей семинар проходил в дублирующем режиме (семинар на одну и ту же тему шел в разные дни недели). Таким образом, как можно большее количество преподавателей, заинтересованных его темой, смогли принять в нем участие.

Программа семинаров включала занятия:

1. Общие сведения о системе дистанционного обучения Moodle. Интерфейс и функциональные возможности системы.
2. Создание базовых статических и динамических элементов электронного курса средствами СДО Moodle.
3. Тестовая оценка знаний студентов средствами СДО Moodle.

Каждое занятие начиналось с теоретической и демонстрационной части, после чего участники задавали все интересующие вопросы и переходили к практической части. Для работы в практической части семинара нами были разработаны раздаточные материалы и созданы электронные ресурсы тренировочного характера. Пример раздаточных материалов находится в Приложении 1.

В рамках участия в проведении курсов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава ННГАСУ на тему «Проблемы информатизации образования» общей продолжительностью 72 часа нами были проведены лекционные и практические занятия (18 часов) по темам:

1. Открытые программные оболочки дистанционного обучения.

2. Программные средства создания электронных образовательных ресурсов.
3. Изучение оболочки Moodle.
4. Подготовка материалов для системы E-Learning.
5. Подготовка и ввод материалов в оболочку Moodle.

Нами было проведено анкетирование преподавателей ННГАСУ – участников программы повышения квалификации (39 человек). Тематика вопросов касалась использования ими на лекционных, практических и семинарских занятиях информационно-коммуникационных технологий, их отношения к повышению квалификации по информационной компетентности и ее текущего уровня. Полностью перечень вопросов анкеты приводится в Приложении 2.

В результате было выяснено, что 71% опрошенных считает необходимым применение преподавателем вуза компьютерной техники и информационных ресурсов при подготовке к занятиям, 29% считают, что это надо делать время от времени. Однако при этом 29% не применяют компьютерную технику при подготовке к занятиям, 21% - раз в неделю и 29% - ежедневно (рисунок 24).

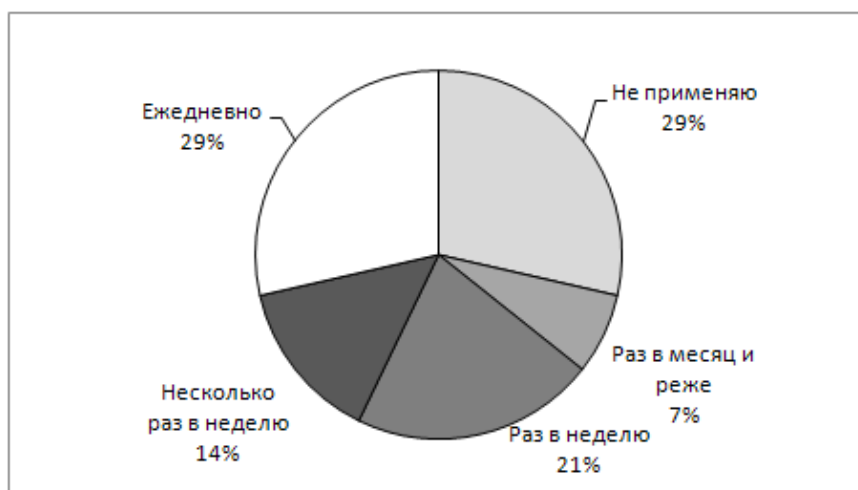


Рисунок 24 – Применение преподавателями компьютерной техники при подготовке к занятиям

Затем было выяснено, осознают ли преподаватели необходимость применения компьютерной техники и информационных образовательных

ресурсов во время занятий со студентами и применяют ли они их фактически. Оказалось, что 57% опрошенных осознают необходимость их применения во время занятий со студентами, но фактически постоянно применяют только 14% (рисунок 25).

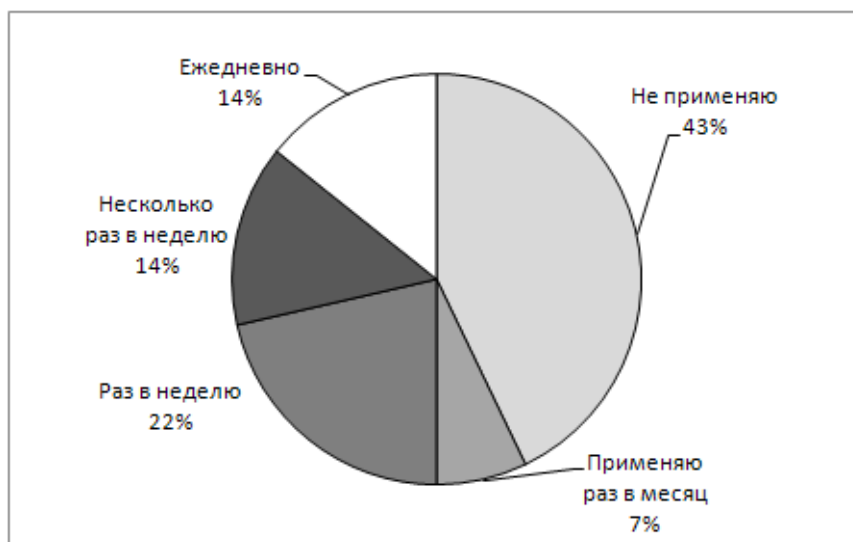


Рисунок 25 – Применение преподавателями компьютерной техники при проведении занятий

На вопрос: «Считаете ли Вы, что в процессе прохождения курсов повышения квалификации по теме «Проблемы информатизации образования» эффективность использования Вами компьютеров, информационных образовательных ресурсов и мультимедийной техники в учебном процессе может увеличиться?» – ответили утвердительно 57% опрошенных, 29% не представляли конечный результат (рисунок 26).

С мотивационной точки зрения для 57% преподавателей применение компьютерной техники и информационных образовательных ресурсов – это стремление к саморазвитию, для 64% - желание организовать образовательный процесс на современном уровне, для 7% - желание посредством ИКТ сотрудничать с коллегами из других вузов, для 21% - желание повысить свой авторитет среди студентов, для 36% - желание пройти аттестацию, для 7% - желание потенциального повышения заработной платы.

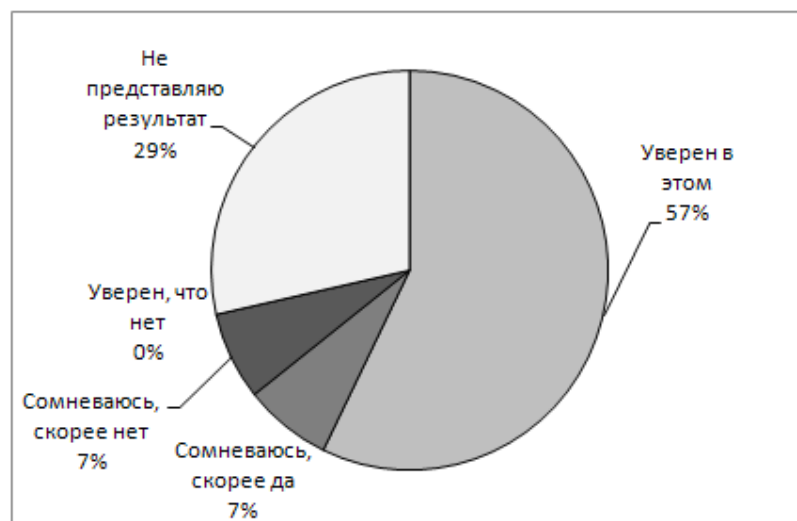


Рисунок 26 – Представление преподавателей о результате повышения информационной компетентности

Была определена фактическая потребность в знаниях, связанных с применением компьютерной техники и информационных образовательных ресурсов. На вопрос: «В каких знаниях Вы особенно нуждаетесь?» - 14% показали, что им не хватает общей компьютерной грамотности, 21% хотели бы улучшить свои знания о работе в пакете MS Office, 29% хотят улучшить свои знания в сфере подготовки и проведения компьютерных презентаций, 14% хотят познакомиться с прикладными программами по преподаваемым дисциплинам, 21% стремятся освоить Интернет-технологии, 21% хотят использовать в своей практике технологии электронного обучения.

По окончании курсов преподаватели представляли к защите выполненную ими рабочую программу преподаваемой дисциплины с внедренными элементами электронного обучения в форме презентации. Перед этим было проведено их анкетирование. Цель анкетирования заключалась в выяснении полезности проведенных занятий с точки зрения применимости их в дальнейшей практической педагогической работе слушателей, изменения их отношения к применению компьютерной техники и технологий электронного обучения. Полностью список вопросов анкеты приводится в Приложении 3.

Результаты анкетирования показали, что 64% опрошенных преподавателей с уверенностью считает полезным для будущей работы преподавателей ННГАСУ включение в программу повышения квалификации тематики дистанционных образовательных технологий и изучение оболочки Moodle. Только 5% опрошенных сомневались в дальнейшей применимости данной информации в практической работе преподавателей ННГАСУ. Несколько иная картина была в случае оценки преподавателями собственной работы: 59% с уверенностью считают, что будут в дальнейшем применять технологии электронного обучения в своей работе, 14% - скорее всего не будут этого делать.

При изучении предложенного материала 18% опрошенных не испытывали никаких трудностей, 18% - испытывали трудности только на начальном этапе, 55% - испытывали трудности, но преодолели их, 9% - испытывали затруднения на протяжении всего обучения. Наряду с этим у преподавателей присутствует большое желание расширить свои возможности в преподавании университетских дисциплин. Только 9% опрошенных не хотели бы в дальнейшем обучаться применению в работе технологий электронного обучения. При этом 50% - уверенно желают продолжать самосовершенствование и работу в этом направлении, 32% - склонны также принимать участие в дальнейших учебах и семинарах.

Практическую применимость полученных знаний об электронных технологиях обучения видят в целом около 80% опрошенных, только 5% - не видят никакой практической применимости дистанционных образовательных технологий в своей работе, что, очевидно, связано со спецификой преподаваемых дисциплин.

Заключение

Российское образование вошло в четвертое столетие своей славной истории, богатой замечательными традициями и выдающимися свершениями. В условиях современности система высшего образования должна быть чрезвычайно гибкой, динамичной, способной адекватно реагировать на быстро изменяющуюся конъюнктуру рынка интеллектуального труда. Сегодня специалист должен готовиться в вузе к выполнению творческих задач в широкой предметной области, умению в весьма сжатые сроки доучиваться и адаптироваться к выполнению специфических функций в конкретной области или отрасли в условиях расширения информационного поля, становления инновационных технологий, кардинального изменения социальных условий труда.

Информационные интеллектуальные технологии, накопленные информационные ресурсы в виде баз данных и знаний, информационно-логических моделей, огромные вычислительные мощности и средства глобального телекоммуникационного общения создают основу для продуктивной познавательной деятельности обучающихся, требуют высокого уровня информационной культуры педагогического корпуса. Высшие учебные заведения должны создавать и расширять сферу внедрения и массового освоения всех прогрессивных информационно-технических достижений за счет хорошо отлаженной, эффективно функционирующей и открытой для инноваций информационно-образовательной среды.

Декомпозиция познавательной деятельности позволяет утверждать, что новая перспективная ценностно-смысловая характеристика образования в вузе должна выражаться в формировании такой информационно-образовательной среды, в которой наиболее полно реализуются задачи познавательной деятельности обучаемого и вместе с

тем во всем многообразии раскрываются возможности для профессионального становления будущих специалистов, в свободной реализации творческих возможностей развивающейся личности в соответствии с технологическими достижениями, расширением информационного пространства, превращением его в активный фактор познания, в подлинный инструмент созидания и творчества.

На основе анализа и систематизации теоретико-методологических подходов, структуры и современных требований к познавательной деятельности студентов, возможностей и тенденций развития информационно-коммуникационных технологий, педагогических принципов и новых концептуальных ориентиров, разработана модель эффективного управления познавательной деятельностью в информационно-образовательной среде с применением технологий электронного обучения. Приведенная модель представляет один из вариантов решения многоаспектной проблемы управления познавательной деятельностью студентов и не является исчерпывающей. Авторы надеются, что предлагаемые материалы позволят специалистам в области образования сформировать и реализовать согласованные и более адекватные современной действительности условия управления познавательной деятельностью обучаемых.

Перспективы дальнейших исследований видятся в изучении связей и построении систем преемственности управления познавательной деятельностью в информационно-образовательной среде на различных уровнях: субъективном, содержательном, организационном. Нуждаются в дальнейшем уточнении и совершенствовании технологический и педагогический потенциал технологий электронного обучения с учетом дисциплинарных возможностей.

Библиографический список

1. Абульханова-Славская, К. А. Личность в процессе деятельности и общения / К. А. Абульханова-Славская // Психология личности. - Самара, 1999. - 219 с.
2. Агранович, Б. Л. Системный проект и опыт формирования информационной обучающей среды вуза [Электронный ресурс] / Б. Л. Агранович. – Режим доступа: <http://cpq300.comp.pgu.karelia.ru/pgu/RussianWin/conferences/Data/19950605/>
3. Адонина, Е. Л. Познавательная деятельность студентов в разных моделях обучения : дисс. ... канд. псих. наук: 19.00.07./ Е. Л. Адонина. - Чита, 2003. - 179 с.
4. Аксянов, И. М. Методические подходы к информационной подготовке специалистов системы среднего профессионального образования (на примере системы повышения квалификации) : дисс. к.п.н./ И. М. Аксянов. - М.:ИИО РАО, 2005. - 176 с.
5. Ананьев, Б. Г. К психофизиологии студенческого возраста / Б. Г. Ананьев // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы / Под ред. Б. Г. Ананьева, Н. В. Кузьминой. - Вып.2. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. - С. 3-15.
6. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект: монография / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М. :РИЦ "Альфа", 2002. – 168 с.
7. Андреев, А. А., Рубин, Ю. Б., Титарев, Л. Г. Кафедра в системе открытого образования / А. А. Андреев, Ю. Б. Рубин, Л. Г. Титарев // Проблемы перехода классических университетов в систему открытого образования. Интернет-конференция. - М.:Изд. Центр МЭСИ, 2001. - С.13-19.
8. Андреев, В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. - М.: Высшая школа, 1981. - 240 с.
9. Ардеев, А. Х. Образовательная информационная среда как средство повышения эффективности обучения в университете: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08. / А. Х. Ардеев. - Ставрополь, 2004. - 165 с.

10. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / С. И. Архангельский. - М.: Высшая школа, 1980. - 256 с.
11. Атанасян, С. Л. Методология разработки и использования информационной образовательной среды при подготовке студентов вуза: монография / С. Л. Атанасян. - Воронеж: Научная книга, 2009. - 152 с.
12. Афанасьев, В. Г. Общество: системность, познание и управление / В. Г. Афанасьев. - М.: Политиздат, 1981. - 432 с.
13. Бабанский, Ю. К. Избранные педагогические труды / Ю. К. Бабанский. - М.: Педагогика, 1997. - 204 с.
14. Байденко, В. И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: методическое пособие / В. И. Байденко. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. - 72 с.
15. Башмаков, М. И., Поздняков, С. Н., Резник, Н. А. Информационная среда обучения: монография / М. И. Башмаков, С. Н. Поздняков, Н. А. Резник. - СПб.: Изд-во "Свет", 1997. - 400 с.
16. Берталанфи, Л. фон. История и статус общей теории систем / Л. фон Берталанфи // Системные исследования. Ежегодник 1973. - М., 1973. - С. 20-37.
17. Беликов, В. А. Философия образования личности: Деятельностный аспект: монография / В. А. Беликов. - М.: ВЛАДОС, 2004. - 357 с.
18. Беляев, Г. Ю. Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений / Г. Ю. Беляев. - М.: ИЦКПС, 2000. - 217 с.
19. Берулава, Г. А. Методологические основы развития системы высшего образования в информационном обществе / Г. А. Берулава, М. Н. Берулава // Вестник Университета Российской академии образования. - 2009. - №4. - С. 21-32.
20. Бершадский, А. М. Дистанционное образование на базе новых информационных технологий: учеб. пособие / А. М. Бершадский, И. Г. Кревский. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. техн. ун-та, 1997. - 61 с.
21. Беспалько, В. П. Образование и обучение с использованием компьютера. Педагогика третьего тысячелетия / В. П. Беспалько. - М.: Изд-во НПО "Модэк", 2002. - 351 с.

22. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. - М.: Наука, 1973. - 270 с.

23. Богомолов, В. А. Обзор бесплатных систем управления обучением [Электронный ресурс] // Educational Technology & Society 10(3). – Режим доступа
http://ifets.ieee.org/russian/depository/v10_i3/html/9_bogomolov.htm

24. Бодалев, А. А. Личность и общение / А. А. Бодалев. - М.: Педагогика, 1983. – 272 с.

25. Болонский процесс: середина пути / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005. – 379 с.

26. Болотов, В. А., Сериков, В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. - 2003. - №10. - С.14-18.

27. Большой энциклопедический словарь в 2-х т. / гл. ред. А. М. Прохоров. - М.: Сов. энциклопедия, 1991. - Т.1. - 870 с.

28. Бондаревская, Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учеб. пособие для студ. сред. и высш. пед. заведений, слушателей ИПК и ФПК / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. - Ростов н/Д.: Твор. центр "Учитель", 1999. - 560 с.

29. Браун, А., Бимроуз, Дж. Инновационные образовательные технологии (проблемы практического использования) / А. Браун, Дж. Бимроуз // Высшее образование в России. - 2007. - №4. - С.98-100.

30. Буюева, Л. П. Человек: деятельность и общение / Л. П. Буюева. - М.: Мысль, 1978. - 216 с.

31. Вазина К. Я., Кирьякова А. В., Гаязов А. С., Гостев А. И., Найн А. Я. Научная школа «Аксиология образования» . Инновационное сотрудничество научных школ / К. Я. Вазина [и др.]. – Н.Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2007. – 264с.

32. Васильев, Ю. В. Педагогическое управление в школе: методология, теория, практика / Ю. В. Васильев. - М.:Педагогика, 1990. - 144 с.

33. Верзунова, Л. В. Педагогические условия рефлексивного управления учебной деятельностью студентов колледжа: автореферат дис....канд.пед.наук: 13.00.08/Л. В. Верзунова. - Белгород, 2000. - 24 с.

34. Викулина, М. А. Личностно-ориентированный подход в педагогике: теоретическое обоснование и пути реализации: учеб. Пособие / М. А. Викулина. - Н.Новгород: Изд-во НГЛУ им. Н.А.Добролюбова, 2004. - 296 с.
35. Винер, Н. Кибернетика и общество. Творец и робот / Н. Винер. - М.: Тайдекс Ко, 2003. - 246 с.
36. Выготский, Л. С. Педагогика и психология / Л. С. Выготский. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
37. Габай, Т. В. Учебная деятельность и ее средства. - М.: Изд-во МГУ, 1988. - 225 с.
38. Газиев Э. Г. Управление учебной деятельностью школьников: теоретико-экспериментальное исследование / Э. Г. Газиев. - Ташкент: ФАН, 1986. - 68 с.
39. Газман, О. С. Педагогика свободы: путь в гуманистическую цивилизацию XXI века / О. С. Газман // Новые ценности образования. - 1996. - Вып. 6. - С. 10-37.
40. Гальперин, П. Я. Введение в психологию/ П. Я. Гальперин. - М.:Изд-во МГУ, 1976. - 150 с.
41. Геворкян, Е. Н. Рынок образовательных ресурсов: Аспекты модернизации: монография / Е. Н. Геворкян.- М.: МПСИ, Модэк, 2006. - 384 с.
42. Глобализация и конвергенция образования. Технологический аспект / Под ред. Ю. Б. Рубина. - М.: Маркет ДС, 2004. - 540 с.
43. Гришина, О. В. Направления построения системы непрерывного образования: тез. докл. II Межд.науч.- метод. конф. / О. В. Гришина // Инновационные технологии организации обучения в техниеском вузе: на пути к новому качеству образования. - Пенза: ПГУАС, 2006. - С. 112-113.
44. Гурниковская, Р. Ю. Информационно-образовательная среда общенаучной подготовки студентов гуманитарных специальностей : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08./ Р. Ю. Гурниковская. - Ростов н/Д., 2006. - 193 с.
45. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения: монография / В. В. Давыдов. - М.:ИНТОР, 1996. - 544 с.
46. Далингер, В. А. Личностно-ориентированное обучение и процесс целеполагания а школьном математическом образовании / В. А. Далингер// Математика и информатика: Наука и образование:

Межвузовский сборник научных трудов: Ежегодник. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2001. - Вып. 1. - С. 87-90.

47. Демидова, Н. И. Исследование подходов к категории «образовательная среда» в истории психолого-педагогической мысли / Н. И. Демидова // Вестник Тюменского государственного университета. - 2009. - №5. - с. 76-82.

48. Дороднева, Н. В. Учебно-познавательная деятельность студентов как творческий процесс (на материалах изучения английского языка на языковом факультете): дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01. / Н. В. Дороднева. - Тобольск, 2005. - 191 с.

49. Дрозина, В. В. Теория и практика формирования и развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся общеобразовательной школы: дис. ... д-ра пед. наук / В. В. Дрозина. - Москва, 2002. - 495 с.

50. Егоршин, А. П. Дистанционное обучение в учебном заведении высшего образования / А. П. Егоршин // Дистанционное образование. - 1998. - №1. - С.9-12.

51. Ефремова, Н. Ф. Подходы к оцениванию компетенций в высшем образовании / Н. Ф. Ефремова. - М.: ИЦКПС, 2010. - 228 с.

52. Жарова, Л. В. Управление самостоятельной деятельностью учащихся / Л. В. Жарова. - СПб.:Нева, 2002. - 114 с.

53. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб. пособ. для студ. высш. пед.учеб. заведений / В. И. Загвязинский. - М.: Изд. Центр "Академия", 2001. - 192 с.

54. Зайцева, Ж. Н. Открытое образование: предпосылки, проблемы и тенденции развития / Ж. Н. Зайцева [и др.] / под ред. В. П. Тихомирова. - М.: Изд-во МЭСИ, 2000. - 178 с.

55. Закон Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации" // Российская газета. - 1995. - 21 февраля.

56. Закон Российской Федерации "Об образовании". - 3-е изд. - М.: Изд-во "Ось-89", 2002. - 48 с.

57. Занков, Л. В. Избранные педагогические труды / Л. В. Занков. - М.: Дом педагогики, 1999. - 608 с.

58. Захарова, И. Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения: дисс. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. / И. Г. Захарова. - Тюмень, 2003. - 564 с.
59. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и переработ. - М.: Логос, 2003. - 384 с.
60. Ильина, Т. А. Педагогика. Курс лекций : учеб. пособие для студ. пед. институтов / Т. А. Ильина. - М.: Просвещение, 1984.- 496 с.
61. Ильченко, О. А. Организационно-педагогические условия разработки и применения сетевых курсов в учебном процессе: На примере подготовки специалистов с высшим образованием: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08/ О. А. Ильченко. - М., 2002. - 22 с.
62. Интернет-порталы: содержание и технологии: сб. стат. / Под ред. А. Н. Тихонова. - М.: Просвещение, 2007. - 720 с.
63. Информационные системы в экономике: учебник / Под ред. Г. А. Титоренко – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 463 с.
64. Ительсон, Л. Б. Лекции по общей психологии / Л. Б. Ительсон. - М.: Харвест, 2002. - 895 с.
65. Карпова, О. В. Становление и развитие университетских учебных комплексов:тез. докл. II Межд.науч.- метод. конф. / О. В. Карпова // Инновационные технологии организации обучения в техниеском вузе: на пути к новому качеству образования. - Пенза: ПГУАС, 2006. - С. 114-115.
66. Карякин, Ю. В. Педагогические технологии и технологии учебного процесса. Логический анализ понятий / Ю. В. Карякин, О. С. Гуляева // Школьные технологии. — 2005 .— N 5 .— С. 50-51.
67. Кларин, М. В. Инновации в мировой педагогике: Обучение на основе исследований, игр, дискуссии. Анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин / Международная ассоциация «Развивающее обучение». - Рига: Эксперимент, 1995. - 176 с.
68. Козлов, О. А. Теоретико-методологические основы информационной подготовки курсантов военно-учебных заведений: монография / О. А. Козлов. - М.: МО РФ, 2000. - 230 с.
69. Конаржевский, Ю. А. Менеджмент и внутришкольное управление / Ю. А. Конаржевский. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2000. - 224 с.
70. Концепция дистанционного образования// Бюл. АРВ. – 1995. – Спец. вып. (июнь).

71. Концепция информатизации высшего образования Российской Федерации. - М.: Пресс-сервис, 1994. - 100 с.

72. Концепция информатизации образования // Информатика и образование. - 1990. - №1. - С. 38-48.

73. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. - М.: ЦГЛ, АПК и ПРО, 2004. - 24 с.

74. Концепция развития сети телекоммуникаций в системе высшего образования Российской Федерации. - М.: Государственный комитет РФ по высшему образованию, 1994. - 100 с.

75. Концепция создания и развития информационно-образовательной среды Открытого Образования системы образования РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://www.openet.ru/University.nsf/index.htm?Open&Menu=VUOpenEducation-Environment &VPID=351](http://www.openet.ru/University.nsf/index.htm?Open&Menu=VUOpenEducation-Environment&VPID=351).

76. Косолапов, А. Н. Проблемы взаимосвязи информационно-образовательной среды вуза и новых информационных технологий [Электронный ресурс] / А. Н. Косолапов. – Режим доступа: http://www.mstu.edu.ru/publish/conf/11ntk/section4/section4_3.html.

77. Краевский, В. В. Методология педагогики: пособие для педагогов-исследователей / В. В. Краевский. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. - 244 с.

78. Кручинина, Г. А. Методическая работа преподавателя вуза в условиях использования новых информационных технологий / Г. А. Кручинина // Проблемы теории и практики подготовки современного специалиста. Межвузовский сборник научных трудов / Под ред. д-ра пед. наук, проф. М. А. Викулиной. - Вып. 1. - Н.Новгород: Изд-во НГЛУ им. Н.И.Добролюбова, 2003. - С. 126-136.

79. Крюков, В. В., Шахгельдян, К. И. Информационная среда вуза [Электронный ресурс] / В. В. Крюков, К. И. Шахгельдян. – Режим доступа: http://vvsu.ru/oiskp/pub_information_environment.asp.

80. Кузьмин, В. П. Место системного подхода в современном научном познании и марксистской методологии / В. П. Кузьмин // Вопросы философии, 1980. - № 2. - с. 51.

81. Кузьмина, Н. В. Методы системного педагогического исследования : учеб. пособие / Н. В. Кузьмина. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. - 431 с.

82. Кулакова, И. А. Управление учебно-познавательной деятельностью студентов в процессе предметной подготовки по информатике в условиях информационно-образовательной среды: дисс. ... канд. Пед. наук : 13.00.02./И. А. Кулакова. - Красноярск, 2004. - 178 с.

83. Кулюткин, Ю. Н. Моделирование педагогических ситуаций] / Ю. Н. Кулюткин. - М.: Педагогика, 1981. - 136 с.

84. Куракин, А. Т., Новикова, Л. И. Школьный ученический коллектив: проблемы управления / А. Т. Куракин, Л. И. Новикова. - М.: Знание, 1982. - 86 с.

85. Лагунова, М. В., Густов, П. В. Повышение уровня информационной культуры специалистов в условиях дополнительного информационного образования: монография / М. В. Лагунова, П. В. Густов. - Н.Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2006. - 228 с.

86. Лапчик, М. П. Информатика и информационные технологии в системе общего педагогического образования: монография. - Омск:Изд-во Омского пед. ун-та, 1999. - 294 с.

87. Лариков, Е. В. Управление учебно-познавательной деятельностью школьников при обучении алгебре на основе динамических компьютерных тестов-тренажеров: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Красноярск, 2002. - 172 с.

88. Лебедев, С. С. О качестве систем дистанционного обучения / С. С. Лебедев // Высшее образование в России. - 2000. - №6. - с.20-26.

89. Леднев, В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В. С. Леднев. - Изд. 2-е, переработанное. - М.: Высшая школа, 1991. - 224 с.

90. Леонтьев, А. А. Что такое деятельностный подход в образовании? / А. А. Леонтьев // Начальная школа: плюс-минус. - 2001. - №1. - С.15-19.

91. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. - М.:Наука, 1982. - 304 с.

92. Лисина, М. И. Развитие познавательной активности в ходе общения со взрослыми и сверстниками / М. И. Лисина // Вопросы психологии. - 1982. - №4. - С. 18-35.

93. Лобанова, Е. В. Дидактическое проектирование информационно-образовательной среды высшего учебного заведения: дисс. ... д-ра пед. наук.: 13.00.08./ Е. В. Лобанова. - 399 с.

94. Лыскова, В. Ю. Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках информатики в условиях учебно-информационной среды: монография / В. Ю. Лыскова. - Тамбов: Стиль. - 1997. - 380 с.
95. Ляудис, В. Я., Тихомиров, О. К. Психология и практика автоматизированного обучения / В. Я. Ляудис, О. К. Тихомиров // Вопросы психологии, 1983. - №6. - с. 46-53.
96. Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании / Ю. С. Мануйлов // Педагогика. - 2000. - №7. - С.36-41.
97. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения: кн. для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов и др. - М.: Просвещение, 1990. - 192 с.
98. Маслоу, А. Дальние пределы человеческой психики / А. Маслоу. - СПб.: Издат. группа "Евразия", 1997. - 430 с.
99. Машбиц, Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью / Е. И. Машбиц. - Киев: Высшая школа, 1987. - 223 с.
100. Международный образовательный проект "Тюнинг" [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm>.
101. Методика применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации / Утверждена приказом Минобразования РФ от 18.12.2002 №4452. - М.: Минобразование РФ, 2002. - 5 с.
102. Митина, Л. М. Психология развития конкурентоспособной личности: учеб.-метод. пособие для вузов / Л. М. Митина. - М.: МОДЭК, 2003. - 400 с.
103. Моисеев, Н. Н. Человек и ноосфера / Н. Н. Моисеев. - М.: Знание, 1990. - 352 с.
104. Мудрик, А. В. Социальная педагогика: учеб. для студ. пед.вузов / под ред. В. А. Сластенина: 3-е изд., испр. и доп. / А. В. Мудрик. - М.: Изд. центр "Академия", 2002. - 200 с.
105. Национальная доктрина образования в Российской Федерации // Народное образование. - 2002. - №2. - С. 3-12.
106. Новиков, А. М. Профессиональное образование в России: перспективы развития / А. М. Новиков. - М.: ИЦПНПО РАО, 1997. - 254 с.

107. Образцов, П. И. Методы и методология психолого-педагогического исследования / П. И. Образцов. - СПб.: Питер, 2004. - 268 с.

108. Образцов, П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения: монография / П. И. Образцов. – Орел: Изд-во ОГТУ, 2000. – 145 с.

109. Овсянников, В. И. Заочное и дистанционное образование: близнецы или антиподы? / В. И. Овсянников. - Открытое образование. - 2002. - №2. - С.23-28.

110. Организация учебной работы в интегрированной информационной среде обучения: учеб. пособие / Под ред. А. Н. Тихонова. - М.: Просвещение, 2007. - 320 с.

111. Осин, А. В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах / А. В. Осин. - М.: Агентство "Социальный проект", 2007. - 32 с.

112. Оспенникова, Е. В. Развитие самостоятельности школьников в учении в условиях обновления информационной культуры общества: в 2 ч.: Ч. I. Моделирование информационно-образовательной среды учения: монография / Е. В. Оспенникова; Перм. гос. пед. ун-т. - Пермь: Изд-во ПГПУ, 2003. – 301 с.

113. Открытое образование: стандартизация описания информационных ресурсов: монография / Е. И. Горбунова, С. Л. Лобачев, А. А. Малых, А. В. Манцивода, А. А. Поляков, В. И. Солдаткин; отв. ред. С. Л. Лобачев и А. В. Манцивода. – М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М. А. Шолохова, 2003. – 215 с.

114. Отчет по проекту «Совершенствование структуры ГОС ВПО на основе компетентностной модели выпускника и разработка информационной технологии их проектирования» / Научный руководитель проф. Кузьмин Н. Н. - СПб.:ГЭТУ «ЛЭТИ», 2005.

115. Панов, В. И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика / В. И. Панов. - СПб.: Питер, 2006. - 352 с.

116. Панюкова, С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ С. В. Панюкова. - М.: Изд центр "Академия", 2010. - 224 с.

117. Паршукова, Г. Б. Информационно-библиотечная среда образовательного пространства региона (на примере Новосибирской области): монография / Г. Б. Паршукова. - Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2003. - 228 с.

118. Перспективные направления развития российской отрасли информационно-коммуникационных технологий. Долгосрочный технологический прогноз Российский ИТ Foresight. - Москва, 2007. - 224 с.

119. Песоцкий, Ю. С. Высокотехнологическая образовательная среда: принципы проектирования / Ю. С. Песоцкий // Педагогика. - 2002. - №5. - С. 26-35.

120. Петровский, В. А. Построение развивающей среды в ДОУ [Текст] / В. А. Петровский [и др.] / Дошкольное образование в России. — М. Педагогика, 1997. - 316 с.

121. Пидкасистый, П. И., Фридман, Л. М., Гарунов, М. Г. Психолого-педагогический справочник преподавателя высшей школы / П. И. Пидкасистый [и др.]. - М.: Пед. общество России, 1999. - 354 с.

122. Позднеев, Б. М. Стандартизация и сертификация – основа гарантий качества в сфере e-Learning / Б. Позднеев // Высшее образование в России. - 2008. - №11. – С. 40-45.

123. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. - М.: Изд. центр "Академия", 2002. - 272 с.

124. Поташник, М. М. Управление современной школой / М. М. Поташник, А. М. Моисеев - М.: Педагогика, 1992.

125. Пригожин, И. Р. От классического хаоса к квантовому / И. Р. Пригожин // Природа, 1993. - № 12. - С.11-23.

126. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. - М., «Когито-Центр», 2002. – 396 с.

127. Ракитина, Е. А. Формирование у учащихся умения принятия решений в современной информационной среде на уроке информатики: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02. / Е. А. Ракитина. - М., 1993. - 197 с.

128. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогические и технологические аспекты): монография / И. В. Роберт. - М.: ИИО РАО, 2007. - 234 с.

129. Роберт, И. В. Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт // Информатика и образование, 2004. - № 6. – С.63-70.

130. Роберт, И. В. Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт // Информатика и образование, 2004. - № 5. – С. 22 - 29.

131. Розина, И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация. Теория и практика / И. Н. Розина. - М.: ЛОГОС, 2005. - 460 с.

132. Романов, А. М. Педагогические условия формирования смыслообразующей мотивации студентов вуза в информационно-образовательной среде: монография / А. М. Романов. - М.: Элит, 2009. - 344 с.

133. Рубин, Ю. Б. Формирование эффективных стратегий взаимодействия в сфере оценки гарантий качества образования в мировой и российской практике / Ю. Б. Рубин // Высшее образование в России. - 2009. - № 2. - с. 7-10.

134. Рубин, Ю. Б. E-Learning в России: от хаоса к глубокому укоренению / Ю. Б. Рубин // Высшее образование в России. - 2006. - №3. - С. 16-23.

135. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии: в 2-х т. / С. Л. Рубинштейн. - М.: Педагогика, 1989. - Т. 1. - 488 с.

136. Рубцов, В. В. Коммуникативно-ориентированные образовательные среды: психология проектирования: сб. статей / В. В. Рубцов и др. / под ред. В. В. Рубцова. - М.: Вен-Мер, 1996. - 158 с.

137. Рыблова, А. Н. Самостоятельная познавательная деятельность студентов: пути интенсификации и руководства (на материале гуманитарных дисциплин): автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. / А. Н. Рыблова. - Саратов, 1997. - 24 с.

138. Рябова, Е.В. Познавательная активность как условие развития профессиональной креативности в подготовке будущих педагогов [Текст] : дисс. ... канд. псих. наук : 19.00.07./ Е.В.Рябова. - Н.Новгород, 2006. - 229 с.

139. Сагатовский, В. Н. Системная деятельность и ее философское осмысление / В. Н. Сагатовский // Системные исследования. Ежегодник, 1980. - М.: Наука, 1980. - 224 с. - С.52-68.

140. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г. К. Селевко. - М.: Нар. образование, 1998. - 256 с.
141. Селиванова, Н. Л. Воспитательная система как объект педагогического моделирования // Моделирование воспитательных систем, теория - практике / Под ред. Л. И. Новиковой, Н. Л. Селивановой. - М.: Изд-во РОУ, 1995. - 198 с.
142. Сериков, В. В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии / В. В. Сериков. - Волгоград :Изд-во ВГПУ, 1994. - 152 с.
143. Сериков, Г. Н. Образование: аспекты системного отражения : монография / Г. Н. Сериков. - Курган, 1997. - 464 с.
144. Симонов, В. П. Управление образовательным процессом в средней школе: дисс. ... д-ра пед. наук / В. П. Симонов. - М., 1992. - 342 с.
145. Система дистанционного обучения «Прометей» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.prometeus.ru.
146. Система дистанционного обучения eLearning Server 3000 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.lernware.ru.
147. Система дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://moodle.org>.
148. Система дистанционного обучения WebCT [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.webct.com>
149. Система дистанционного обучения АВАНТА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.avanta.vvsu.ru.
150. Скальский, И. Корпоративный e-Learning: сначала офф-лайн, затем он-лайн / И. Скальский // e-Learning World. - 2004. - №2. - С. 34-38.
151. Скуратов, А. К. Разработка нормативно-правовых документов и отраслевых стандартов дистанционного обучения / А. К. Скуратов/ Политика открытого дистанционного обучения в Европейском Союзе и Российской Федерации. Сб. докладов / Под общей редакцией Н. А. Школяра, Ю. Вайса, К. Донди. - М.: Изд-во РУДН, 2001. - С. 87-90.
152. Сластёнин, В. А. Психология и педагогика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Сластенин, В. П. Каширин. - М.: Изд. центр "Академия", 2001. - 480 с.
153. Слободчиков, В. И. Психология человека / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. - М.: Школьная пресса, 1995. - 384 с.

154. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учеб. для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 3-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2006. – 263 с.

155. Соколова, И. Ю. Образовательная среда развития творческого потенциала личности / И. Ю. Соколова // Образование в Сибири: актуальные проблемы истории и современности. - Томск: Изд-во ТГПУ, 2004.-Т. 1. - С. 160-166.

156. Соловов, А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А. В. Соловов. - Самара: "Новая техника", 2006. - 464 с.

157. Соловцова, И. А., Борытко, Н. М. Общие основы педагогики: Учебник для студентов педагогических вузов / И. А. Соловцова, Н. М. Борытко; под ред. Н. М. Борытко. – Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2006 – 60 с.

158. Солонин, Е. В. Тестирование как средство управления процессом формирования у учащихся системы качеств знаний по математике: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02./ Е. В. Солонин. - Омск, 2004. - 186 с.

159. Сосновский, В. И., Тесленко, В. И. Вопросы управления в обучении: педагогическое тестирование: метод. пособие/ В. И. Сосновский, В. И. Тесленко. - Красноярск:Изд-во КГПУ, 1995. - 165 с.

160. Сурдина, Е. В. Управление учебной деятельностью студентов в процессе обучения иностранному языку: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08./ Е. В. Сурдина. - Барнаул, 2009. - 205 с.

161. Талызина, Н. Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся / Н. Ф. Талызина. - М.: Знание, 1983. - 96 с.

162. Татур, Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов / Ю. Г. Татур // Высшее образование сегодня. - 2004. - № 3. - С. 35-40.

163. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий / М. И. Беляев [и др.]. - Томск: Изд-во Томского госуниверситета, 2002. - 86 с.

164. Титарев, Л. Г. Открытое образование как система открытых университетов / Л. Г. Титарев // Дистанционное образование. - 2000. - №6. - С.12-18.

165. Тихомиров В. П., Солдаткин В. И., Лобачев С. Л. Виртуальная образовательная среда: предпосылки, принципы, организация / Международная академия открытого образования / В. П. Тихомиров [и др.]. – М.: МЭСИ, 1999. – 164 с.

166. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. – М.:ИИО РАО, 2009. – 98 с.

167. Торина, Е. Г. Организационно-педагогические основы проектирования информационного пространства в педвузе: автореф. дисс. ... кан. пед. наук / Е. Г. Торина. - Тула, 1999. - 24 с.

168. Трапезников, В. А. Человек в системе управления / В. А. Трапезников // Научно - техническая революция и человек. - М.: Наука. 1977. - С. 195- 210.

169. Третьяков, П. И. Профессионально образовательное учреждение: управление образованием по результатам. Практика педагогического менеджмента / П. И. Третьяков, Е. Г. Мартынов/ Под ред. П. И. Третьякова. - М.:Новая школа, 2001. - 368 с.

170. Тураев, Р. Р. Рефлексивно-педагогическое управление учебно-познавательной деятельностью студентов колледжа электронно-дидактическими средствами: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08./ Р. Р. Тураев. - Магнитогорск, 2007. - 196 с.

171. Уемов, А. И. Системный подход и общая теория систем / А. И. Уемов. - М.: Мысль, 1978. - 272 с.

172. Управление качеством образования: Практико-ориентированная монография и метод. пособ./ Под ред. М. М. Поташника. - М.: Педагогическое общество России, 2000. - 448 с.

173. Управление современным образованием: социальные и экономические аспекты / А. Н. Тихонов [и др.]; Под ред. А. Н. Тихонова. – М.: Вита-Пресс, 1998. – 256 с.

174. Федеральная целевая программа развития образования на 2006–2010 годы. Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2005 г. № 803.

175. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. №125 - ФЗ с изменениями от 10 июля и 7 августа 2000 г.

176. Федеральный закон «Об утверждении Федеральной программы развития образования». - М.: Изд-во Ось-89, 2001. - 64 с.

177. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов. Официальный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eor.edu.ru/> .

178. Фроликов, Д. В. Педагогическое тестирование в военном вузе как средство активизации познавательной деятельности курсантов: на материале изучения гуманитарных дисциплин: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08. / Д. В. Фроликов. - Орел, 2007. - 186 с.

179. Фрумин, И. Д., Эльконин Д. Б. Образовательное пространство как пространство развития / И. Д. Фрумин, Д. Б. Эльконин // Вопросы психологии. - 1993. - №1. - С. 24-32.

180. Худоминский, В. П. Управление современной общеобразовательной школой / В. П. Худоминский. - М.: Педагогика, 1995. - 329 с.

181. Хуторской, А. В. Современная дидактика: учеб. для вузов / А. В. Хуторской. - СПб.: Питер, 2001. - 544 с.

182. Чернышов, А. С. Практикум по решению конфликтных педагогических ситуаций/ А. С. Чернышов. - М.: МПСИ, 2010. - 192 с.

183. Чеченина, С. И. Совершенствование информационной подготовки учителей средних общеобразовательных школ в условиях региональной системы повышения квалификации: автореферат дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / С. И. Чеченина. - Н.Новгород, 2005. - 27 с.

184. Шадриков, В. Д. Психология деятельности человека / В. Д. Шадриков. - М.: Логос, 1996. - 320 с.

185. Шакуров, Р. Х. Психология преодоления : контуры новой научной теории: [По данным исслед. процессов саморегуляции психики учащегося при постановке задач развивающего обучения] / Р. Х. Шакуров // Изв. Рос. акад. образования. - 1999. - N 1. - С. 77-88.

186. Шамова, Т. И. Управление образовательными системами / Т. И. Шамова, П. И. Третьяков, Н. П. Капустин / Под ред. Т. И. Шамовой. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 320 с.

187. Шамова, Т. И. Управление процессом формирования качеств знаний учащихся / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко. - М.:Изд-во МГПУ им. В.И.Ленина, 1990. - 112 с.

188. Шамонина, Н. В. Организационно-педагогические условия развития субъектных функций в учебно-познавательной деятельности студентов заочной формы обучения: автореферат дис...канд.пед.наук:

13.00.01 / Н. В. Шамонина, Мордовский гос.пед.университет им. М. Е. Евсеева. - Саранск, 2007. - 17 с.

189. Шашкина, М. Б. Система педагогических тестов как средство управления учебно-познавательной деятельностью студентов в процессе изучения математических дисциплин в педвузе: дисс....канд.пед.наук : 13.00.08 / М. Б. Шашкина. - Красноярск, 1999. - 186 с.

190. Шипилина, Л. А. Менеджмент в современной школе: Концепция профессионального управления: учеб. пособ. для студ. педвуза по специальности "Управление образованием" и рук-лей образ. учрежд. / Л. А. Шипилина. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. - 87 с.

191. Шиян, Л. К. Управление педагогическими системами: учеб. пособие / Л. К. Шиян. - Рязань: Изд-во Рязан. гос. пед. колледжа, 1998. - 181 с.

192. Шкерина, Л. В. Мониторинг качества профессионально-педагогической подготовки будущего учителя в педагогическом вузе: учебно-методическое пособие / Л. В. Шкерина, В. А. Адольф, Г. С. Саволайнен, М. Б. Шашкина – Красноярск : РИО ГОУ ВПО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2004. – 244 с.

193. Шрейдер, Ю. А. Сложные системы и космологические принципы / Ю. А. Шрейдер // Системные исследования. Ежегодник, 1975. - М.: Наука, 1976. - с.149-171.

194. Шрейдер, Ю. А. Гуманитаризация знания и управление информационной средой / Ю. А. Шрейдер // Вестник Академии наук СССР. - 1978. - №4. - С.85-95.

195. Щенников, С. А. Открытое дистанционное образование / С. А. Щенников. - М.: Наука, 2002. - 234 с.

196. Щукина, Г. И. Роль деятельности в учебном процессе / Г. И. Щукина. - М.: Просвещение, 1986. - 142 с.

197. Щукина, Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. - М.: Педагогика, 1988. - 203 с.

198. Эльконин, Д. Б. Психология развития: Учеб. пособ. для студ. Вузов / Д. Б. Эльконин. - М.: Академия, 2001. - 144с.

199. Юдин, Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. - М.: Наука, 1978. - 392 с.

200. Юрченко, Т. В. Методологические подходы к организации управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза: монография / Т. В. Юрченко и др. // Педагогика профессионального образования: перспективы развития / Под общ. ред. С.С.Чернова. - Книга 1. – Новосибирск : Изд-во «Сибпринт», 2010. - с. 200-208.

201. Юрченко, Т. В. Актуальные вопросы управления познавательной деятельностью студентов в современных условиях / М. В. Лагунова, Т. В. Юрченко // Инновационные технологии в образовании : сб. статей II Междунар. науч.-практ. конф. 15 нояб. 2009 г. – Пенза: ПДЗ, 2009. – С. 25-27

202. Юрченко, Т. В. Управление познавательной деятельностью студентов в среде e-Learning как одно из условий повышения качества образования / Т. В. Юрченко // Акмеологическая наука и качество образования: сб. материалов Всерос. науч. конф. 16-17 мар. 2010 г. Том II.– Шуя: Изд-во ШГПУ, 2010. – С.56-58.

203. Юрченко, Т. В. Создание электронных курсов в LMS Moodle / С. Ковальски, Т. В. Юрченко, - Н.Новгород: ННГАСУ, 2010. – 20 с.

204. Юрченко, Т. В. Проблемы управления познавательной деятельностью студентов в электронной обучающей среде / Т. В. Юрченко // Совершенствование подготовки IT-специалистов по направлению «Прикладная информатика» для инновационной экономики: сб. науч. трудов / Моск. гос. ун-т экономики, статистики и информатики. – М.: Изд-во МЭСИ, 2009. – С. 236 – 240.

205. Юрченко, Т. В. Элементы численных методов в решении экономических задач: учебное пособие./ Л. А. Игумнов, Т. В. Юрченко, С. Ю. Литвинчук. – Часть 1. - Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос.архит.-строит. ун-та, 2009. – 86 с.

206. Юрченко, Т. В. Элементы численных методов в решении экономических задач: учебное пособие./ Л. А. Игумнов, Т. В. Юрченко, С. Ю. Литвинчук. – Часть 2. - Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос.архит.-строит. ун-та, 2009. – 82 с.

207. Якиманская, И. С. Технология личностно-ориентированного обучения в современной школе / И. С. Якиманская. - М.: Сентябрь, 2000. - 158 с.

208. Якунин, В. А. Обучение как процесс управления: психологические аспекты / В. А. Якунин. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1988. - 160 с.

209. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. - М.: Смысл, 2001. - 365 с.

210. Advanced Distributed Learning [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.adlnet.org>.

211. Aviation Industry CBT Committee [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.aicc.org>.

212. Institute of Electrical and Electronic Engineers [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ltsc.ieee.org>.

213. Instructional Management Systems [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.imsproject.org>.

214. Hutmacher, W. Key competencies for Europe //Report of the Symposium Berne, Switzerland 27-30 March, 1996. Council for Cultural cooperation (CDCC)// Secondary Education for Europe Strasburg, 1997.


215. Kohler, Jürgen Europäischer Qualifikationenrahmen (European Qualifications Framework). - Berlin, 2000. - 56 p.

216. McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A. & Lowel, E.L. (1953). The achievement motive, New York: "Appleton-Century-Crofts".

217. Recommendation of the European Parliament and of the Council (on key competences for lifelong learning) [Электронный документ]. - Режим доступа: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm.



1. Создание структуры теста

1. Войдите в курс и в правом верхнем углу нажмите на кнопку **«Редактировать»**
2. В Вашем блоке нажмите на поле **«Добавить элемент курса...»** и выберите элемент **«Тест»**
3. Выполните следующие настройки:
 - 3.1. Введите название и вступление для теста
 - 3.2. Для получения информации о дополнительных настройках нажмите на значок 
 - 3.3. После заполнения настроек нажмите на кнопку **«Save and display»**

2. Создание вопроса «Короткий ответ»

1. Выберите из раскрывающегося меню **«Создать новый вопрос»** тип вопроса **«Короткий ответ»**
2. Выполните следующие настройки:
 - 2.1. Введите название и содержание вопроса
 - 2.2. Введите количество баллов за правильный ответ в поле **«Оценка для вопроса по умолчанию»**
 - 2.3. Введите правильный ответ в поле **«Ответ»** и поставьте в поле **«Оценка»** - 100%
 - 2.4. Введите комментарий для правильного ответ в поле **«Комментарий»**
 - 2.5. Нажмите на кнопку **«Сохранить»**

3. Создание вопроса «На соответствие»

1. Выберите из раскрывающегося меню **«Создать новый вопрос»** тип вопроса **«На соответствие»**
2. Выполните следующие настройки:
 - 2.1. Введите название и содержание вопроса
 - 2.2. Введите количество баллов за правильный ответ в поле **«Оценка для вопроса по умолчанию»**
 - 2.3. В поле **«Вопрос 1»** введите часть вопроса, а в поле **«Ответ»** – соответствующий ему ответ
 - 2.4. Подобным образом заполните остальные поля
 - 2.5. Нажмите на кнопку **«Сохранить»**

4. Создание вопроса «Множественный выбор» с одним вариантом ответа

1. Выберите из раскрывающегося меню **«Создать новый вопрос»** тип вопроса **«В закрытой форме (Множественный выбор)»**

2. Выполните следующие настройки:

- 2.1. Введите название и содержание вопроса
- 2.2. Введите количество баллов за правильный ответ в поле **«Оценка для вопроса по умолчанию»**
- 2.3. В поле **«Один или несколько ответов?»** выберите **«Только один ответ»**
- 2.4. Введите правильный ответ в поле **«Ответ»** поставьте в поле **«Оценка»** - 100%
- 2.5. В остальные поля введите неправильные ответы и в поле **«Оценка»** оставьте значение **«Пусто»**
- 2.6. Нажмите на кнопку **«Сохранить»**

5. Создание вопроса «Множественный выбор» с несколькими вариантами ответа

1. Выберите из раскрывающегося меню **«Создать новый вопрос»** тип вопроса **«В закрытой форме (Множественный выбор)»**

2. Выполните следующие настройки:

- 2.1. Введите название и содержание вопроса
- 2.2. Введите количество баллов за правильный ответ в поле **«Оценка для вопроса по умолчанию»**
- 2.3. В поле **«Один или несколько ответов?»** выберите **«Допускается несколько ответов»**
- 2.4. Введите правильные ответы в поля **«Ответ»**, а в поле **«Оценка»** согласно следующей формуле **«100% / количество правильных ответов»** введите процентную долю
- 2.5. Введите неправильные ответы в поля **«Ответ»**, а в поле **«Оценка»** согласно следующей формуле **«-100% / количество неправильных ответов»** введите процентную долю
- 2.6. Нажмите на кнопку **«Сохранить»**

6. Управление тестом

1. Отметьте с помощью флажков-переключателей вопросы, которые Вы хотите поместить в тест

2. Нажмите на кнопку **«Добавить в тест»**
3. Для просмотра созданного теста выберите вкладку **«Просмотр»**
4. Для просмотра результатов теста выберите вкладку **«Результаты»**

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ)
АНКЕТА СЛУШАТЕЛЯ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Уважаемый коллега!

Просим Вас ответить на ряд вопросов, посвященных теме «Проблемы информатизации образования».

В следующих вопросах отметьте *один из возможных вариантов* ответа.

1. Считаете ли Вы необходимым применение преподавателем вуза компьютерной техники и информационных образовательных ресурсов во время подготовки к занятиям?
 - Да
 - Время от времени
 - Только по особым обстоятельствам
 - Нет
2. Применяете ли Вы лично компьютерную технику и информационные образовательные ресурсы во время подготовки к занятиям по Вашим дисциплинам?
 - Не применяю
 - Применяю раз в месяц и реже
 - Применяю примерно раз в неделю
 - Применяю несколько раз в неделю
 - Применяю ежедневно
3. Считаете ли Вы необходимым применение компьютерной техники и информационных образовательных ресурсов непосредственно во время занятий со студентами?
 - Да
 - Время от времени
 - Только по особым обстоятельствам
 - Нет
4. Применяете ли Вы лично компьютерную технику и информационные образовательные ресурсы во время проведения лекционных, лабораторных или семинарских занятий по Вашим дисциплинам?
 - Не применяю
 - Применяю раз в месяц и реже
 - Применяю примерно раз в неделю
 - Применяю несколько раз в неделю
 - Применяю ежедневно
5. Считаете ли Вы необходимым применение компьютерной техники и информационных образовательных ресурсов во время проведения контролирующих мероприятий (аттестация, зачет, экзамен)?
 - Да
 - Во время текущего, но не рубежного контроля
 - Нет
6. Применяете ли Вы компьютерную технику и информационные образовательные ресурсы во время проведения контролирующих мероприятий по Вашим дисциплинам?
 - Да
 - Время от времени
 - Практически не применяю
 - Нет

7. Как Вы оцениваете уровень оснащенности компьютерной и мультимедийной техникой учебных аудиторий нашего Вуза?
- Отлично
 - Хорошо
 - Удовлетворительно
 - Плохо
 - Не могу оценить
8. Как Вы оцениваете уровень оснащенности компьютерной техникой библиотеки нашего Вуза?
- Отлично
 - Хорошо
 - Удовлетворительно
 - Плохо
 - Не могу оценить
9. Как Вы оцениваете уровень оснащенности компьютерной техникой Вашей кафедры?
- Отлично
 - Хорошо
 - Удовлетворительно
 - Плохо
 - Не могу оценить
10. Как Вы оцениваете эффективность использования компьютеров и мультимедийной техники в учебном процессе преподавателями Вашей кафедры?
- Отлично
 - Хорошо
 - Удовлетворительно
 - Плохо
 - Не могу оценить
11. Как Вы оцениваете эффективность использования компьютеров и мультимедийной техники в учебном процессе Вами лично?
- Отлично
 - Хорошо
 - Удовлетворительно
 - Плохо
 - Не могу оценить
12. Считаете ли Вы, что в процессе прохождения курсов повышения квалификации по теме «Проблемы информатизации образования» эффективность использования Вами компьютеров, информационных образовательных ресурсов и мультимедийной техники в учебном процессе может увеличиться?
- Уверен в этом
 - Сомневаюсь, скорее да
 - Сомневаюсь, скорее нет
 - Уверен, что нет
 - Не представляю результат

В следующих вопросах оцените по предлагаемой шкале каждый из вариантов ответа, отметив галочкой степень согласия с ним.

Вопрос	Да	Скорее всего, да	Зависит от обстоятельств	Скорее всего, нет	Нет
13. Считаете ли Вы, что применение компьютерной техники и электронных образовательных ресурсов в процессе обучения:					

1) увеличит наглядность	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) повысит интерес к предмету	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) даст возможность выполнения творческих заданий	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) способствует более глубокому усвоению учебного материала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) помогает организовать и контролировать самостоятельную работу студентов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) развивает навыки использования компьютера, формируя информационную компетенцию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) позволяет сделать контроль знаний более объективным	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) повышает общую информированность	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) дает возможность получить углубленные знания по предмету	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) формирует навыки самоконтроля	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) формирует навыки планирования своей деятельности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) расширяет возможности проявления социальной активности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Считаете ли Вы, что применение компьютерной техники и информационных образовательных ресурсов может иметь негативные последствия, в частности:					
1) отвлекает от изучения основного материала по предмету	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) мешает «живому» общению со студентами	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) ведет к обособленности и снижению межличностных контактов в коллективе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) вредит морально-нравственному развитию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) негативно сказывается на интеллектуальных способностях	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) нарушает режим труда и отдыха	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) ведет к общему ухудшению здоровья	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) формирует компьютерную зависимость	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Считаете ли Вы, что применение в учебном процессе вуза Интернет-технологий					
1) помогает преподавателю и студентам получить необходимую профессиональную и методическую информацию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вопрос	Да	Скорее всего, да	Зависит от обстоятельств	Скорее всего, нет	Нет
2) способствует расширению круга профессионального общения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) дает возможность участвовать в совместных проектах с вузами, другими организациями	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) дает возможность заочно повышать свою квалификацию (для преподавателей)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

В следующих вопросах Вы можете выбрать *несколько вариантов* ответа.

16. Применение информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе для Вас это:

- Стремление к саморазвитию
- Желание организовать учебный процесс на современном уровне
- Желание участвовать в совместных проектах с другими вузами и организациями
- Желание повысить свой авторитет среди студентов
- Желание повысить свой авторитет среди коллег
- Желание пройти конкурс (аттестацию)
- Желание потенциального повышения заработной платы

17. Какие программные средства Вы применяете в своей работе:

- Текстовый редактор MS Word
- Табличный процессор MS Excel
- Редактор презентаций MS Power Point
- Программные средства дистанционных образовательных технологий (укажите)_____
- Специальные прикладные программы (укажите, какие именно)_____
- Другие средства: тренажеры, тестеры (укажите, какие именно)_____

18. Какие формы работы Вы применяете на занятиях чаще всего:

- Лекции в форме презентаций MS Power Point
- Работа в среде специальной компьютерной программы _____
- Электронные тесты или другие программы контроля знаний
- Работа в оболочке дистанционного обучения (применение технологий e-Learning)

19. В каких знаниях Вы особенно нуждаетесь?

- По компьютерной грамотности
- По программам MS Office (Word, Excel.)
- По методам подготовки презентаций с использованием ПК
- По методам использования ПК в преподавании Вашего предмета
- По работе в Интернет
- По использованию в учебном процессе дистанционных образовательных технологий
- Другое _____

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ)
АНКЕТА СЛУШАТЕЛЯ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Уважаемый коллега!

Просим Вас ответить на ряд вопросов, посвященных разделу «Программные средства электронного обучения. Система дистанционного обучения Moodle» курса «Проблемы информатизации образования». Ваше мнение поможет нам повысить качество проведения занятий посредством разработки и последующего внедрения новых программ повышения квалификации ППС ННГАСУ.

В следующих вопросах отметьте *один из возможных вариантов* ответа.

1. Считаете ли Вы, что включение данного раздела в программу курса было полезным для будущей профессиональной работы преподавателей ННГАСУ
 - Уверен в этом
 - Сомневаюсь, скорее да
 - Сомневаюсь, скорее нет
 - Уверен, что нет
13. Считаете ли Вы, что включение данного раздела в программу курса было полезным для Вашей будущей профессиональной работы:
 - Уверен в этом
 - Сомневаюсь, скорее да
 - Сомневаюсь, скорее нет
 - Уверен, что нет
14. Хотели бы Вы в дальнейшем принять участие в семинарах и курсах повышения квалификации по тематике раздела «Программные средства электронного обучения. Система дистанционного обучения Moodle»:
 - Уверен в этом
 - Сомневаюсь, скорее да
 - Сомневаюсь, скорее нет
 - Уверен, что нет
15. При работе с системой Moodle Вы испытывали значительные трудности?
 - Трудностей практически не было
 - Только на начальном этапе
 - Да, но смог разобраться
 - Практически на всех этапах работы
16. Видите ли Вы практическую применимость системы Moodle в Вашей профессиональной работе
 - Уверен в этом
 - Сомневаюсь, скорее да
 - Сомневаюсь, скорее нет
 - Уверен, что нет
17. Оцените, пожалуйста, качество изложения и подачи материала раздела (лекции, раздаточные материалы, презентации, пояснения)
 - Отлично
 - Хорошо
 - Удовлетворительно
 - Плохо
 - Не могу оценить

Лагунова Марина Викторовна
Юрченко Татьяна Владиславовна

**УПРАВЛЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
СТУДЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ
ВУЗА**

Монография

Редактор
Н.П.Гришуткина

Подписано в печать _____ Формат 60x90 1/16 Бумага газетная. Печать трафаретная.

Уч. изд. л. ____ Усл. печ. л. ____ Тираж 1000 экз. Заказ № _____.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования

«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

603950, Н.Новгород, Ильинская, 65

Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н.Новгород, Ильинская, 65