

ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕДМЕТНАЯ СРЕДА В РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ

¹Буслова Н.С., ¹Клименко Е.В., ¹Пилипец Л.В.

¹*Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д.И. Менделеева, Тобольск, Россия (626150, Тюменская область, г. Тобольск, ул. Знаменского, 58/1), e-mail: klimeva@yandex.ru*

Проведен анализ современных подходов к понятию «качество обучения». Выявлены условия формирования готовности обучающихся к эффективному получению знаний. Учитывались следующие направления организации учебного процесса: целенаправленность, мотивация, активизация, формирование компетенций. За основу реализации этих направлений принято системно-деятельностное обучение: систематизация и структуризация учебной деятельности (выявление мотива, потребности, определение цели, действий, операций, условий деятельности, результатов, осуществление контроля и коррекции); цикличность обучения. В качестве процесса получения знаний и освоения современных способов учебной деятельности представлена информационно-предметная среда (ИПС) обучения. Она является методической системой. В ее состав входят: организационно-методические элементы, информация из предметной области, программно-аппаратные средства и системы, компьютерные сети и каналы связи и др. Основное содержание статьи составляет характеристика структуры ИПС образовательного учреждения. Представлен процесс формирования компетенций при обучении в условиях информационно-предметной среды образовательного учреждения.

Ключевые слова: системно-деятельностный подход в обучении, качество обучения, информационно-предметная среда, формирование компетенций.

INFORMATIV AND SUBJECT SPHERE IN THE REALIZATION OF THE COMPETENCE APPROACH IN THE TEACHING

¹Buslova N.S., ¹Klimenko E.V., ¹Pilipets L.V.

¹*Tobolsk state social pedagogical academy named after D.I. Mendeleev, Tobolsk, Russia (626150, Tobolsk, street Znamensk, 58/1), e-mail: klimeva@yandex.ru*

The article deals with the concept “quality of teaching”. The terms of the formation of the students’ readiness to effective acquiring of knowledge are revealed. The following courses of the organization of the educational process are considered: purposefulness, motivation, activation, formation of the competences. A basis of the realization of these courses is the system-active approach in teaching: systematization and structuring of the educational activity (revealing of the motive, demand, aim determination, activities, operations, activity terms, results, realization of the control and correction); cycle of learning. Informative and subject sphere of teaching is offered as a process of acquiring the knowledge and learning the modern methods in the educational process. This sphere is a methodical system which consists of: organizational and methodical elements, information from a subject domain, soft hardware and systems, computer networks and data channels and etc. The article deals with the characteristic of the structure of the informative and subject sphere in the educational institution as well as the process of the competence forming in teaching in the informative and subject sphere in the educational institution.

Keywords: system-active approach in teaching, quality of teaching, informative and subject sphere, competence forming.

Процесс обучения и воспитания в различные исторические эпохи видоизменялся в соответствии с требованиями времени и уровнем общественных отношений, но вопрос о путях совершенствования процесса и повышения качества обучения оставался актуальным. Накопленный опыт в изучении проблемы качества обучения позволяет предпринять попытку единого, объективного описания результатов обучения, вытекающего из сущности самого понятия, из системного рассмотрения качеств знаний. В дидактике выделяют три обобщенных уровня усвоения знаний (качества знаний) [9]:

- 1) уровень осознанно воспринятого и зафиксированного в памяти знания;
- 2) уровень готовности к применению его в сходных условиях, по образцу;
- 3) уровень готовности к творческому применению знаний в новых, неожиданных условиях, ситуациях.

Таким образом, под качеством обучения следует понимать соотношение цели и результата, как меры достижения цели. На этой основе рассматривают содержание понятия «*качество обучения*» как характеристику уровня усвоения содержания образования [2], соответствующего требованиям, установленным федеральным государственным образовательным стандартом уровней образования.

При этом основные направления повышения качества обучения состоят в следующем [1]: повышение целенаправленности обучения; усиление мотивации учения; повышение информативной емкости содержания образования; применение активных методов и форм обучения; развитие навыков учебной деятельности, в том числе эффективная организация самостоятельной деятельности. Представленные направления отражают поиск психолого-педагогической наукой способов оптимизации процесса обучения [4; 8], что и призван обеспечить системно-деятельностный подход.

Сущности системно-деятельностного подхода посвящены работы ученых В.Г. Афанасьева, И.В. Блауберга, П.Я. Гальперина, О.Б. Епишевой, В.П. Кузьмина, В.Н. Садовского, Н.Ф. Талызиной, Д.Б. Эльконина, Э.Г. Юдина и др., анализ которых показал, что организация полноценной учебной деятельности предполагает формирование в сознании обучающихся значимых учебных потребностей, положительных мотивов учения, обучение постановке цели, планированию деятельности и решению направленных на достижение этой цели задач; формирование глубоких и прочных знаний, умений и навыков; обучение контролю и коррекции собственной учебной деятельности. На данном этапе развития образования достижение этих целей свидетельствует о формировании у обучающихся ключевых компетенций. При этом системно-деятельностный подход предусматривает, что для достижения эффективных результатов в обучении обучающийся должен совершить полный цикл познавательных действий, т.е. воспринять материал, осмыслить, запомнить, потренироваться в применении знаний на практике, а затем осуществить последующую деятельность по их повторению и углублению.

Таким образом, основой применения *системно-деятельностного подхода* к обучению предмету являются следующие положения:

- учебная деятельность носит системный характер;
- структуру учебной деятельности составляют: мотив, потребность, цель, действия, операции, условия деятельности, результаты, контроль и коррекция;

- процесс обучения носит циклический характер, связанный с понятийными особенностями конкретного предметного блока;

- в любой деятельности можно выделить ориентировочный, исполнительный и контролирующий элементы, поэтому эффективная деятельность студентов по изучению учебной темы (раздела) функционирует на вводно-мотивационном, операционально-познавательном и контрольно-оценочном этапах.

Наиболее действенным средством по реализации представленных направлений повышения качества обучения на основе системно-деятельностного подхода являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [5]. Технологии обучения, ориентированные на использование средств ИКТ, целесообразно разрабатывать в рамках личностно ориентированной модели обучения – только в этом случае компьютер, как важнейшее средство этой технологии, сможет проявить свои специфические свойства, тем самым принципиально преобразовать деятельность, в которую он включается. По существу, речь идет о создании новой информационно-предметной среды обучения, ориентированной на более полную реализацию личности обучающихся, развитие их способностей, достижение новых образовательных результатов, формирование ключевых компетенций.

Обучение в информационно-предметной среде (ИПС) – это не только получение новой информации и освоение современных способов учебной деятельности. Это интеллектуальное развитие, овладение другими типами мышления, выражение мыслей новыми средствами. В недавнем прошлом при внедрении ИКТ в обучение ставилась задача развития логического и алгоритмического мышления учащихся (например, при обучении информатике). Теперь же ограниченность этой задачи стала очевидной, ибо компьютер может быть хорошим помощником преподавателя в развитии образного, вербального, интуитивного мышления и других видов умственной деятельности. Исследователи (И.Г. Захарова, Н.В. Изотова, Е.Ю. Лунькова, В.Ю. Лыскова, С.З. Могилевская, Н.И. Пак, Е.А. Ракитина, З.Р. Рзагазиев, И.А. Румянцева, А.Ю. Уваров и др.) отмечают, что обучающиеся с помощью ИПС лучше структурируют информацию, могут оперировать с более крупными информационными блоками, уверенно классифицируют содержание предметной области по выявленным критериям, корректно устанавливают причинно-следственные связи, адекватно специфике предметной области систематизируют объекты. При использовании ИПС в процессе обучения предмету также можно успешно развивать у обучающихся важные личностные качества: креативность, рефлексивность, критичность, ответственность, самостоятельность. Условием этого выступают специально организованная методическая система и целенаправленная подготовка обучающихся к новым видам деятельности в ИПС.

С учетом сказанного и на основе собственного опыта организации учебного процесса по естественно-научным дисциплинам было сформировано следующее толкование понятия «информационно-предметная среда»: ИПС - часть информационно-образовательного пространства образовательного учреждения, интегрирующая аудиторную и внеаудиторную деятельность обучающихся по определенному учебному предмету через реализованную в ней систему средств обучения, справочных материалов, словарей, дополнительной литературы, всех сопутствующих учебному процессу материалов, необходимых и достаточных для получения качественного образования.

В условиях системно-деятельностного подхода как средства повышения качества обучения конкретному предмету и применения ИКТ была разработана структура ИПС.

ИПС включает совокупность программно-аппаратных средств и систем, компьютерных информационных (локальных, глобальной) сетей и каналов связи, организационно-методических элементов системы образования и прикладной информации об определенной (определенных) предметной области (предметных областях). Функционирование ИПС определяется следующим фактором: осуществлением информационного взаимодействия пользователя (пользователей) как между собой (в рамках образовательных взаимодействий), так и с представлениями изучаемых объектов средствами ИКТ.

ИПС складывается из четырех блоков (рис. 1).

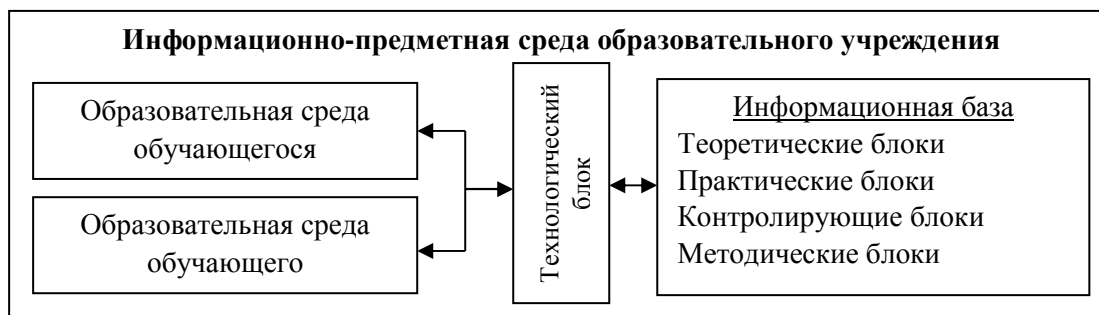


Рис. 1. Структура информационно-предметной среды образовательного учреждения

Образовательная среда обучающего формируется на базе ИПС образовательного учреждения и включает электронные конспекты теоретических занятий, видеотеку, систему заданий для организации самостоятельной деятельности, средства мониторинга учебного процесса и др.

Образовательная среда обучающегося включает предметные видеокурсы, практикумы по решению задач, адаптивные системы тестирования. Информационные средства этой среды обеспечивают выполнение следующих функций: конфигурирование курса по желанию обучающегося, воспроизведение мультимедийных и анимационных фрагментов курса, самотестирование и самоконтроль знаний обучаемых на всех этапах изучения курса и т.д.

Информационная база содержит исходные модули, специфицированные по виду

учебного материала: теоретические, практические, контролирующие и методические.

Технологический блок включает средства обучения, используемые в ИПС (в частности, использование современных информационных технологий, в том числе телекоммуникационных сетей).

Содержание системно-деятельностного подхода к обучению не ограничивается выделением отдельных структурных элементов учебной деятельности, а предполагает установление взаимосвязей между ними, выделение системообразующего элемента, построение модели обучения с описанием обучающей и управляющей деятельности преподавателя и учебной деятельности обучающихся в условиях ИПС (рис. 2).

Компоненты ИПС, способствующие повышению качества обучения, представлены в виде знаниево-информационного, ценностно-мотивационного и контрольно-аналитического блоков. Такой состав обусловлен направленностью на личностное образование, воспитание, развитие, социализацию, самореализацию обучающегося [3].

Знаниево-информационный блок – это совокупность предметных знаний, навыков и умений, составляющих основу для формирования учебных компетенций, характеризующих успешность достижения целей учебной деятельности: демонстрация системности и целостности представлений о предметной области; владение способами освоения знаний; способность осуществлять индивидуальную учебную деятельность; готовность анализировать информацию для решения учебных задач и др.

Ценностно-мотивационный блок – это совокупность методов, форм и средств обучения, направленных на формирование качеств и свойств личности обучаемого, которые определяют меру его мотивации к обучению, направленности на саморазвитие и самосовершенствование, ориентацию на самообразование через изменение и расширение сфер деятельности, способствуя формированию личностных компетенций: ответственность за принимаемые решения; готовность к практическому анализу логики рассуждений; владение навыками аргументации, введения дискуссий, полемики; владение системой эвристических методов и приемов; критичность суждений, креативность и др. [7].

Контрольно-аналитический блок – это совокупность методов, форм и средств контроля и диагностики результатов обучения, которые определяют меру достижения поставленных целей. Содержание данного блока направлено на формирование следующих компетенций: способность самостоятельно анализировать результаты обучения; выявлять причины недостаточности уровня усвоения материала; способность организовывать самоконтроль и др.

Коррекционный блок – это совокупность методов, форм и средств, направленных на внесение изменений в учебную деятельность, для повышения качества обучения и

формирования компетенций, характеризующих рефлексивность обучаемых: способность анализировать пути и способы повышения эффективности обучения; готовность к применению комплекса дидактических средств улучшения результатов обучения; умение самостоятельно моделировать стратегию и технологию обучения; способность прогнозировать результаты обучения и др.

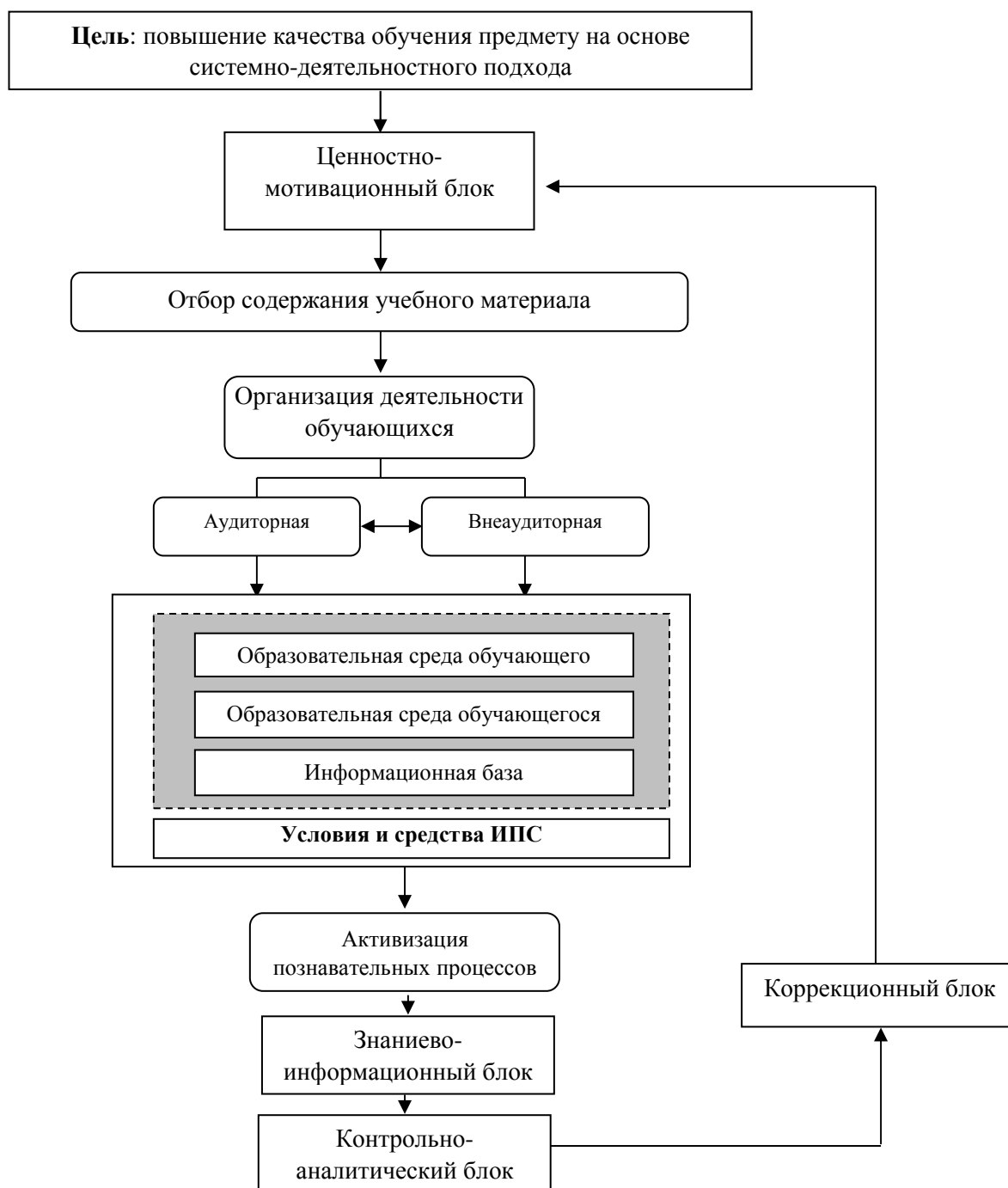


Рис. 2. Структурно-логическая модель повышения качества обучения в условиях информационно-предметной среды

Создание и использование информационно-предметной среды в организации процесса обучения позволяет осуществлять цикличность процесса обучения, тем самым реализовать

важнейшее требование современного образования – выработку у субъектов образовательного процесса индивидуального стиля деятельности, культуры самоопределения, способствовать личностному развитию [6].

Особенности методики обучения в условиях ИПС педагогического вуза экспериментально были проверены при преподавании дисциплины «Теоретические основы информатики», которая является обобщающей для всей совокупности теоретических разделов предметного блока специальности «Информатика». При построении данного курса были выделены концептуальные линии содержания обучения основам информатики (линии метаязыков, формальных языков, формального синтаксиса, подстановок, семантики). На их основе было определено содержание ИПС. В качестве средств информационно-предметной среды вуза были использованы мультимедийные и анимационные фрагменты курса; разделы самотестирования знаний обучаемых на всех этапах изучения курса, содержащие разноуровневые задания с комментариями; разделы самоконтроля, с использованием нетрадиционных форм представления заданий (электронные кроссворды); структурное представление теоретического материала – конспекты-схемы; проблемные задания, организованные в форме конкурсов, и др.

Методическая система обучения теоретическим основам информатики, ориентированная на повышение мотивации, развитие мышления и памяти обучаемых, была построена на интеграции аудиторной и внеаудиторной деятельности студентов.

Перед проведением лекции студенты должны ознакомиться с конспектами-схемами, структурно содержащими новый учебный материал, литературой или материалами, выносимыми на самостоятельное изучение (данная работа регулируется преподавателем в форме вопросов, заданий для данного вида самостоятельной работы). На лекцию студенты приходят с распечатанными или зарисованными конспектами-схемами и подготовленными вопросами по данной теме. Во время чтения лекции преподаватель обращает внимание студентов на материал или задания, которые можно просмотреть на образовательном веб-сайте (доказательство теорем, рассматриваемых на лекции, исторические сведения по данной теме, задания для самостоятельного решения, темы и вопросы для семинаров, темы рефератов и т.д.). Для качественного усвоения теоретического материала и обеспечения интереса, активности обучения на веб-сайте помещены кроссворды по основным определениям и понятиям темы. С каждой страницы образовательного веб-сайта есть гиперссылки на каталог ключевых слов по теоретическим основам информатики. Для мотивации самостоятельной деятельности студентов используется метод целесообразно подобранных задач, представленных в ИПС в форме тестов, содержащих комментарии.

В конце изучения теоретического материала студенту предлагается выполнить задания,

представленные на веб-сайте, и отчитаться в указанные на образовательном сайте сроки, по прошествии данного срока на веб-сайте автоматически открываются решения ранее предложенных заданий, желающие могут проверить себя или исправить ошибки, которые они допустили.

После изучения темы студенты получают творческое задание. На образовательном веб-сайте организована «Конкурсная страница», на которой указаны условия проведения конкурса, требования и адрес электронной почты, куда студенты должны присылать выполненные задания. В конце изучения темы студентам необходимо разработать логическую схему понятий. Подводятся итоги и выставляются оценки.

Таким образом, применение ИПС в условиях системно-деятельностного подхода является одним из факторов индивидуализации деятельности обучающегося, ее мотивационной, личностной регуляции. Успешность учебной деятельности достигается, если имеется поисковая активность, рождающаяся из мотивационной сферы. Побудительными мотивами применения ИПС при обучении предмету выступают: более высокая интенсивность работы, ее организованность, активность, самостоятельность, а также нетрадиционные формы проведения и подготовки к занятиям. Создание таких условий в образовательном учреждении позволит повысить качество обучения и интенсифицирует формирование ключевых компетенций обучающихся.

Список литературы

1. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности. – М. : Знание, 1981. – 96 с.
2. Буслова Н.С. Системно-деятельностный подход как средство повышения качества обучения теоретическим основам информатики в условиях информационно-предметной среды педагогического вуза : дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2006. – 136 с.
3. Буслова Н.С., Клименко Е.В. Обучение программированию в процессе развития профессиональных компетенций студентов-информатиков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 36-37.
4. Клименко Е.В. Интенсификация обучения математике студентов технических вузов посредством использования новых информационных технологий : дис. ... канд. пед. наук. – Саранск, 1999. – 189 с.
5. Клименко Е.В. О проблемах внедрения информационно-коммуникационных технологий в образование // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 44-45.

6. Лапчик М.П. Педагогическая информатика : учеб. пособие для студ. вузов / С.Р. Удалов; под ред. М.П. Лапчика; Омск. гос. пед. ун-т. – Омск, 2004. – 133 с.
7. Пилипец Л.В. Проблемное обучение физике в базовой школе на основе софизмов и парадоксов // Мир науки, культуры, образования. – 2009. - № 7 (19). – С. 278-281.
8. Пилипец Л.В. Проблемное обучение физике на основе парадоксов и софизмов учащихся 7 – 9 классов : дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2010. – 170 с.
9. Талызина Н.Ф. Деятельностный подход к учению и программированное обучение // Психологические основы программированного обучения. – М., 1984. – 296 с.

Рецензенты:

Даммер М.Д., д.п.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск;

Егорова Г.И., д.п.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» - филиал в г. Тобольске, г. Тобольск.