

Содержание

СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

- 3 **Бочаров М.И., Кеворков А.В., Кусакина Е.В., Шерудилло Е.А.**
Обеспечение информационной безопасности молодежи в сфере духовной жизни
- 5 **Винник В.К.**
Обзор дистанционных электронных платформ обучения
- 7 **Допира П.В.**
Декомпозиция и обоснование механизмов обеспечения информационной безопасности предприятий различных организационно-правовых форм
- 9 **Иванова И.И.**
Подготовка к современному уроку с использованием интерактивной доски SMART BOARD
- 12 **Касьянова Т.В.**
Проблемы подготовки профессиональных кадров в сфере закупок и пути их решения на основе информационных технологий, новых форм и методов обучения
- 16 **Каширина О.А.**
Формирование профессиональной иноязычной компетенции будущих инженеров с помощью использования информационных и коммуникационных технологий
- 18 **Максин И.С., Малышев В.А.**
Система автоматизированной поддержки защиты сетевых ресурсов информационной образовательной сети
- 21 **Надеждин Е.Н.**
Особенности интеллектуализации информационных систем образовательного назначения
- 23 **Надеждин Е.Н., Шептуховский В.А.**
Алгоритмический подход к оценке рисков информационной безопасности образовательных учреждений
- 27 **Овчинникова К.Р.**
Анализ современных инструментально-технологических средств проектирования и создания электронных учебных курсов
- 29 **Шептуховский В.А.**
Использование сетей Петри при разработке защищенной корпоративной Интернет-системы

- 31 **Шершакова Т.Л.**
Задачи внутреннего аудита информационной безопасности университета в контексте реализации системы менеджмента качества образовательных услуг
- 33 **Тихов В.В.**
О некоторых идеалах полурешетки степеней перечислимости
- 36 **Румянцева И.В.**
К вопросу использования электронных текстов в учебном процессе
- 37 **Шестернин А.С.**
Актуальные проблемы создания информационно образовательной среды и возможности ее применения
- 39 **Мухина И.А.**
Опыт разработки и использования интернет-ресурсов для организации дистанционного обучения
- 42 **Коровкина Е.С.**
Инновационная компетентность педагога в преподавании иностранного языка студентам неязыковых специальностей
- 43 **Васильева Т.В.**
Самоопределение старшеклассников как социально-педагогическая проблема
- 45 **Киселев Г.М.**
Информационная образовательная среда вуза
- 47 **Карташов Р. Д., Мальцева Л.Д.**
Анализ понятия «Профессиональная компетентность»: теория и методология
- 48 **Гаврющенко Ю.Н., Козлов О.А., Михайлов Ю.Ф.**
Содержание методического обеспечения для формирования семантической модели знаний по военной тактике у курсантов военных вузов с помощью гистехнологий
- 51 **Малышев В.А., Максин И.С.**
Оценка эффективности информационной защиты вычислительной системы в аспекте применения процессного подхода организации системы менеджмента защиты информации

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

- 54 **Моторина Н.В.**
Особенности взаимодействия матери и ребенка раннего возраста

- 56 **Тагиева Л.Ш.**
Гендерные особенности ценностных ориентаций старших школьников
- 58 **Фролова Д.А.**
Исследование психологических характеристик личности интернет-зависимых подростков
- 60 **Кочина С.В.**
Структура управления для осуществления эффективных маркетинговых коммуникаций на примере филиала университета
- 62 **Колобова Л.В., Правдов М.А., Правдов Д.М.**
Развитие координационных способностей у младших школьников в процессе обучения жонглированию мячами
- 64 **Смирнов Р.А.**
Профессионально-прикладная физическая подготовка в учреждении начального профессионального образования
- 66 **Крюкова Н.В.**
Программирование физкультурных занятий с детьми подготовительной группы
- 68 **Шершакова Т.Л.**
Задачи внутреннего аудита информационной безопасности университета в контексте реализации системы менеджмента качества образовательных услуг
- 70 **Цветков А.А.**
Обоснование показателей качества активного мониторинга ресурсов информационно - вычислительной сети
- 73 **Марсова С.Е.**
Проблема реализации идеи вариативности магистерских программ

СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Бочаров М.И., Кеворков А.В., Кусакина Е.В., Шерудилло Е.А.

УДК 004.056

ББК 73.0

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОДЕЖИ
В СФЕРЕ ДУХОВНОЙ ЖИЗНИ**

Проблема обеспечения информационной безопасности личности, ее информационно-духовного поля современной научной общественностью и государственной политикой признаются наиболее важными в современной информационно-социальной среде. Так Роберт И. В. отмечает что «при реализации теории обучения существенное значение имеет предотвращение возможных негативных последствий использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании и разработка методики информационной защиты личности при работе с этими технологиями» [5].

Наибольшую информационную опасность в сфере духовной жизни представляет возможность нарушения общественной стабильности, нанесение вреда здоровью и жизни граждан вследствие деятельности тоталитарных религиозных сект и религиозных объединений, проповедующих религиозный фундаментализм.

Отрицательное информационное воздействие на сознание российских граждан оказывает деятельность тоталитарных религиозных сект. Среди них: "Свидетели Иеговы", Церковь саентологии (Дианетика. Хаббард-колледжи. Наркокон). Трансцендентальная медитация (ТМ), Церковь Христа (Бостонская церковь), Лайфспринг, группы движения Нью Эйдж (Новая эра) и целый ряд других, в том числе с центрами за рубежом.

По данным Н.В. Кривельской всего за 4 года после регистрации секта "Свидетели Иеговы" покрыла сеть своих центров всю Россию, организовав сотни общин в различных городах и областях страны. снабжение литературой происходит через Управленческий центр, построенный в курортном районе Солнечное под Санкт-Петербургом на территории бывшего пионерского лагеря. В компьютерную базу данных Управленческого центра приходят полные анкетные сведения обо всех членах секты в нашей стране, а также о гражданах, проживающих на территории сферы ее влияния. Затем эта информация передается в Бруклин [4].

Информационный тоталитаризм, манипулирующий сознанием людей, навязывающий им безоговорочные истины, изначально тоже строится на предложении человеку – в той или иной форме, в настоящем или будущем – подлинной любви и обычного человеческого счастья. Такой тоталитаризм может быть не только светским, в частности, государственным, но и религиозным.

В Доктрине информационной безопасности РФ, подчеркивается, что к числу основных направлений обеспечения информационной безопасности в сфере духовной жизни относится активное противодействие негативному влиянию на россиян религиозных сектантских организаций и их миссионеров, как правило, иностран-

ного происхождения. В нынешней духовно дезориентированной массе населения России для разных сект немало плодотворной почвы. Быстрое разрушение прежней системы отношений между людьми и патриотических идеалов, кризис семьи и школы привели к образованию пустот в духовной жизни молодежи.

Экономические трудности, массовое мошенничество, рост преступности и безработица толкают людей на поиск сочувствия, поддержки, утешения. Именно с обещаний и утешений начинает свой контакт с людьми любой обманщик, в том числе оперирующий понятиями веры. Появлению сект способствует и неподготовленность молодежи к хитроумным ходам разного рода миссионеров.

Реальная угроза вовлечения в сети нетрадиционных религиозных культов нависла сегодня *над российской молодежью*. Любая секта остро нуждается в молодых, энергичных профессиональных кадрах. Поэтому объектом особенного внимания «новых религиозных течений» является прежде всего студенчество. В нашем *секуляризованном* государстве, где по Конституции школа отделена от традиционной церкви, вербовка в секты начинается именно со школьного или институтского порога. Поэтому, изучение в школах основ информационной безопасности, возможно, позволит оценить учащимися реальную деятельность сект по информационно-психологическому порабощению человека.

Секта – это организация или группа лиц, замкнувшихся в своих узких интересах (в том числе культовых), не совпадающих с интересами общества, безразличных или противоречащих им. Тоталитарными сектами, или деструктивными культурами, называют секты, нарушающие права своих членов и наносящие вред путем использования методов «контролирования сознания». Деструктивность или тоталитарность сект определяется не их верованиями, а методами их деятельности.

Для вербовки в свои ряды активные секты христианского толка стремятся получить доступ к начальной школе и другим образовательным учреждениям. Их эмиссары налаживают контакты с руководством образовательных учреждений, предлагая услуги по оборудованию классов, организации учебного процесса или пускавая в ход уговоры, подарки, подкуп.

Деятельность проповедников активно осуществляется также возле общежитий, где у студентов больше свободного времени и где живут в основном приезжие, испытывающие определенную неуверенность в незнакомом городе, больше других студентов нуждающиеся в поддержке.

Для привлечения молодежи эмиссары сект могут со-

здавать молодежные кафе, клубы по интересам, компьютерные классы или, например, «группы по изучению тайн египетских пирамид». И везде разговор рано или поздно переводится на религиозные темы. Поиск легковерных жертв, безропотно поддающихся уговорам, обману, гипнозу – важнейшая задача и обязанность каждого члена секты.

Методы вербовки в секты:

Красочное открытое богослужение, в ходе которого кришнаиты выходят на улицу, с песнями и танцами вознося мантру (молитву) своему богу. Экзотические костюмы, веселые песнопения, атмосфера праздника привлекают к себе внимание, прямо тут же позволяют участвовать в торжестве, познакомиться с людьми и узнать адрес ближайшего ашрама. Зомбирование на основе песнопений и молитв – важная отличительная особенность секты.

Распространение специальной литературы (как правило, красочно оформленной, внешне привлекательной).

Активная «бомбардировка любовью» каждого, кто впервые вошел в непосредственный контакт с кришнаитами.

Причины попадания детей и подростков в секты: повышение уровня жизни и одиночество; переломный возраст; боязнь ответственности; поиск легких путей; стремление вырваться из домашней атмосферы.

Одной из причин успеха деятельности сектантов является *отсутствие знаний* у подавляющего большинства населения (и особенно у молодежи) об истории традиционных религий и образующимся вследствие этого информационном вакууме. Это позволяет сектантам толковать Библию в собственных корыстных интересах.

В пропедевтическом плане для защиты подростка от воздействий сект и попадания его под их влияние особенно важно своевременно обнаружить первые признаки наметившейся неадекватной зависимости, к числу которых можно отнести [1; 2; 4]:

Тягу подростков к жизни вне дома, в секте. Зомбирующая секта всеми путями препятствует контактам подростка с родителями.

Зомбированного подростка отличает озлобленность, нежелание разговаривать на любые темы, кроме его религии и денег. Зомбированному подростку нужно много денег.

Зомбированный подросток резко ограничивает себя в еде и сне.

Подросток вдруг начинает задавать вопросы типа: «Папа, а почему ты не молишься перед едой?», «Мама, а почему ты работаешь в субботу?»

Сужение духовного и интеллектуального кругозора.

Потеря интереса к учебе или работе, отказ от них; агрессивность в вопросах веры.

Резкое ухудшение отношений в семье, а также со светскими сверстниками.

Искаженное понимание Библии.

Появление очевидных психических расстройств.

Вопрос борьбы с информационной агрессией секты

заключается не столько в том, как избежать информационного контакта с проповедниками, сколько в том, как воспитывать учащегося невосприимчивости к довольно однообразным методикам обработки сектантов. Если подросток все же попал под влияние сектантов, важно не упустить время. Общие советы специалистов для родителей и педагогов в этом случае следующие [1; 2; 3; 4]:

Заметив в подростке интерес к какой-либо секте на начальной стадии подобного увлечения, можно сводить его в православный храм (мечеть, синагогу) и убедить пообщаться со священником (или сами обратитесь за советом к священнослужителю).

Попытайтесь оценить, что за секта привлекла подростка и чем именно.

Больше интересуйтесь, чем занимается подросток. Возможность рассказывать вам о своих субъективных открытиях позволит подростку считать вас своим соратником, а вам – следить за тем, куда ведет его увлечение, и не возникают ли вышеописанные опасности.

В «запущенных» случаях не пытайтесь «давить» на подростка, тыкать пальцем в нарушенные им светские и «божьи» предписания. Постарайтесь немного потерпеть, сохраняя отношение к нему как к нормальному человеку. Нередко обращение к некоей вере вызвано всего лишь тем, что в данной секте находится много друзей и знакомых, с которыми не хочется терять связь.

Позаботьтесь, чтобы подросток ночевал дома, или увезите его в интересное путешествие. Первое, что требуется зомбированному человеку, – это сон и еда. Сам сектант от еды и сна будет отказываться.

Пытайтесь направлять внимание подростка на практическое использование его духовных достижений для решения существенных для него задач.

Постарайтесь перевести развитие подростка на само совершенствование в реальной повседневности, не давайте ему «выпадать» из материального мира.

Ни в коем случае не форсируйте события! Вы можете легко потерять только-только возродившиеся отношения. Если вы попытаетесь запретить подростку «само совершенствование», то это закончится, скорее всего, тем, что он перейдет жить в секту. Поэтому запаситесь терпением и продолжайте любить его. Как говорят священники, ребенка нужно «вымаливать» у секты через Бога и Любовь. Он должен чувствовать, что любовь есть не только в секте.

Самой надежной защитой от влияния секты, как и любой другой манипуляции, безусловно, является формирование с раннего детства не послушного исполнителя желаний родителей и учителей – своего рода «марионетки обстоятельств» и внешних требований, а творчески мыслящего человека, обладающего, по крайней мере, основами знаний в области информационной безопасности [1, 2, 3], способного критически рассматривать возникающие в процессе информационного взаимодействия ситуации и принимать адекватные сложившимся обстоятельствам решения.

Библиографический список:

1. Бочаров М. И. Интегративное обучение и предпрофильная подготовка учащихся средних классов в области

информационной безопасности // Информатика и образование. М., 2010. № 9. С. 40-47.

2. Бочаров М.И. Формирование алгоритмического мышления у младших школьников в процессе практико-ориентированного обучения основам информационной безопасности// Информатика и образование. М., 2010. № 4. С. 87-94.

3. Козлов О.А., Бочаров М.И. Педагогико-эргономические и дидактико-методические принципы проектирования методической системы обучения студентов информационной безопасности / Ученые записки ИИО РАО. 2012. № 43. С. 43-56.

4. Петров В.П., Петров С.В. Информационная безопасность человека и общества. М.: НЦ ЭНАС, 2007. 336 с.

5. Роберт И.В. Развитие дидактики в условиях информатизации образования / Ученые записки. Вып. 33. М.: ИИО РАО, 2010. С. 3-21.

Винник В.К.

УДК 37.018

ББК 74.202.4

ОБЗОР ДИСТАНЦИОННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТФОРМ ОБУЧЕНИЯ

В связи с возрастанием потребности общества в использовании ИКТ, появляется довольно много разных программных продуктов, призванных обеспечить потребности всех социальных сфер, в том числе и образования, среди которых есть и бесплатные платформы дистанционного обучения, позволяющие их применять школам и вузам, заинтересованным в использовании дистанционных технологий.

Эффективность электронного обучения существенно зависит от, используемой в нем технологии. Возможности и характеристики технологии электронного обучения должны обеспечивать максимально возможную эффективность взаимодействия обучаемого и преподавателя в рамках системы ЭО. Сложное в использовании программное обеспечение не только затрудняет восприятие учебного материала, но и вызывает определенное неприятие использования информационных технологий в обучении.

Успешное внедрение электронного обучения основывается на правильном выборе программного обеспечения, соответствующего конкретным требованиям.

Эти требования определяются потребностями обучаемого, потребностями преподавателя и администратора, который должен контролировать установку, настройку программного обеспечения и результаты обучения.

К настоящему времени разработано большое количество систем управления обучением. Сравнительным анализом систем дистанционного обучения (СДО) занимались Агафонов С. В., Джалишвили З. О., Кречман Д. Л., Готская И.Б., Жучков В.М., Кораблев А.В., Якушев П.С. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В., Юрченко Т.В. и т.д.

К основным критериями выбора средств организации электронного дистанционного обучения эти исследователи отнесли следующие[1]:

Функциональность. Обозначает наличие в системе набора функций различного уровня, таких как форумы, чаты, анализ активности обучаемых, управление курсами и обучаемыми, а также другие;

Надежность. Этот параметр характеризует удобство администрирования и простоту обновления контента на базе существующих шаблонов;

Стабильность. Означает степень устойчивости работы системы по отношению к различным режимам работы и степени активности пользователей;

Стоимость. Складывается из стоимости самой системы, а также из затрат на ее внедрение, разработку курсов и сопровождение;

Наличие средств разработки контента. Встроенный редактор учебного контента не только облегчает разработку курсов, но и позволяет интегрировать в едином представлении образовательные материалы различного назначения;

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 учеников;

Удобство использования. При выборе новой системы необходимо обеспечить удобство ее использования. В учебном курсе должно быть просто найти меню помощи, должно быть легко переходить от одного раздела к другому и общаться с инструктором.

Модульность. ЭО курс может представлять собой набор микромодулей или блоков учебного материала, которые могут быть использованы в других курсах.

Обеспечение доступа. Обучаемые не должны иметь препятствий для доступа к учебной программе, связанных их расположением во времени и пространстве.

100% мультимедийность. Возможность использования в качестве контента не только текстовых, гипертекстовых и графических файлов, но и аудио, видео, gif- и flash-анимации, 3D-графики различных файловых форматов.

Масштабируемость и расширяемость. Возможность расширения как круга слушателей обучаемых по СДО, так и добавления программ и курсов обучения и образования.

Перспективы развития платформы. СДО должна быть развивающейся средой, должны выходить новые, версии системы с поддержкой новых технологий, стандартов и т.д.

Кросс-платформенность СДО. В идеале система ди-

станционного обучения не должна быть привязана к какой-либо операционной системе или среде.

Качество технической поддержки. Возможность поддержки работоспособности, стабильности СДО, устранения ошибок как с привлечением специалистов компании разработчика СДО, так и специалистами собственной службы поддержки организации.

Наличие (отсутствие) русской локализации продукта. Локализованная версия продукта более дружелюбна как для администрирования, разработки курсов, так и для конечных потребителей образовательных услуг.

Во всем многообразии средств организации электронного обучения можно выделить следующие группы:

Авторские программные продукты (Authoring Packages) представляют собой чаще всего некоторые локальные разработки, направленные на изучение отдельных предметов или разделов дисциплин. Преподаватель, используя какую-либо технологию (HTML, PowerPoint, TrainerSoft, Lectura) или просто создавая электронный документ разрабатывает учебный контент. Такие разработки являются незаменимым средством для активизации и интенсификации подачи учебного материала во время аудиторных занятий и для самостоятельной работы учащихся. С другой стороны отсутствие обратной связи учащихся и преподавателя сильно снижает эффективность их использования.

Системы управления обучением (Learning Management Systems - LMS) обычно предназначены для контроля большого числа обучаемых. Их общей особенностью является то, что они позволяют следить за обучением пользователей, хранить их характеристики, а также определять время, потраченное обучаемым на прохождение определенной части курса.

Управление контентом электронных курсов (Content Management Systems – CMS) 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 обучением и учебным контентом (Learning Content Management Systems - LCMS) сочетают в себе возможности двух предыдущих и являются в настоящее время наиболее перспективными в плане организации электронного обучения.

Обе системы, LMS и LCMS управляют содержанием курсов и отслеживают результаты обучения. Но LMS, в то же время, может управлять и отслеживать смешанное обучение, составленное из онлайн-контента, мероприятий в учебных классах, встреч в виртуальных учебных классах и различных других источников. В противовес этому, LCMS не может управлять смешанным обучением, зато может управлять контентом на уровне granularity ниже учебного объекта, что позволяет организации более просто осуществлять реструктуризацию и перенацеливание онлайн-контента.

Проблема выбора платформы, на которой будет построена виртуальная обучающая среда является ключевой и этот выбор зависит от целого ряда факторов: какие

требования предъявляются к среде, какие функциональные характеристики должны присутствовать, на каких пользователей ориентирована среда, и, что немаловажно, какими средствами вы обладаете для приобретения и поддержки требуемой платформы.

Плюсы коммерческого программного обеспечения широко известны: в большинстве своем это надежные продукты, с надлежащим уровнем поддержки пользователей, регулярными апгрэйдами и новыми версиями.

Однако, есть и минусы. Так, например, существует проблема «закрытых дверей» при использовании СДО на закрытых платформах. Во-первых, код источника недоступен технической поддержке организации, поэтому даже небольшие изменения на уровне пользователя не представляются возможными. Помимо этого к минусам можно отнести высокую стоимость любого коммерческого продукта. Кроме того коммерческие системы предоставляют весьма ограниченные возможности для расширения и масштабирования возможностей.

Другой путь – реализация СДО на базе Open Source (OS) решений. Несомненные достоинства продукта заключаются в том, что OS является наиболее естественным выбором для образовательных проектов, сама идеология позволяет объединить таланты и опыт большого количества преподавателей, студентов в развитии образовательных программных продуктов. Более того, такое обучающее программное обеспечение может функционировать как инструмент, ориентированный на обучающегося, как основа для гибкого, допускающего изменения обучения, адаптированного для той или иной учебной программы.

К минусам OS относят так называемый «БНС» фактор – боязнь, неуверенность и сомнение пользователей в качестве и надежности программ, им вменяется невнимание к стандартам доступа, существует боязнь пиратства (когда могут незаконно присвоить то, что организация создала на основе OS) и т.д..

Несмотря на практическое отсутствие того, что называется агрессивной рекламой, в сети можно найти достаточно исчерпывающие таблицы рейтингов OS, которые отражают педагогическую философию, аспекты функциональности, простоты использования, технической надежности, размера сообщества пользователей и предполагаемого срока жизни того или иного проекта (например, <http://www.sfu.ca/lidc/LMSSC/open.htm>) [4].

Еще несколько лет назад на российском рынке преимущественно были представлены западные системы дистанционного обучения. На данный же момент число отечественных компаний, разрабатывающих собственную продукцию аналогичного класса, насчитывает более десятка. В основном они предлагают готовые онлайн-курсы или услуги по их созданию, а не решения, предназначенные для самостоятельной разработки, создания и администрирования курсов. Опыт внедрения СДО часто оказывался неудачным или неэффективным по ряду объективных причин. Российские разработчики СДО не всегда могут в полной мере учесть все закономерности процесса обучения, в связи с чем используют не совсем корректные модели [3].

Проведенный анализ показал, что система LMS/LCMS «Moodle» представляет собой оптимальную платформу для реализации процесса организации самостоятельной работы студентов.

Moodle (<http://moodle.org/>) – приложение, предназначенное для организации online-уроков и обучающих web-сайтов. Web-сайт Moodle бесплатно оказывает пользователям платформы качественную поддержку. Moodle является аббревиатурой словосочетания «Modular Object -Oriented Dynamic Learning Environment» (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) и представляет собой автоматизированную, основанную на компьютерных и интернет-технологиях, систему управления обучением (СУО).

На сегодняшний день платформа Moodle зарегистрирована в 201 стране мира, она переведена на 78 языков. Около 2 миллионов преподавателей по всему миру используют Moodle для обучения более 26 миллионов студентов. Посредством этой системы сегодня преподаются около 2,5 млн. курсов с использованием почти 20 миллионов электронных ресурсов (статистические данные взяты с официального сайта <http://www.moodle.org/>). Моо-

dle, как любая другая система управления обучением (СУО), является веб-приложением, расположенным на сервере и доступ к нему осуществляется через браузер.

В своей основе, СУО дает преподавателю возможность создать веб-сайт курса и управлять доступом к нему таким образом, чтобы только записавшиеся на курс студенты имели возможность просматривать его. Кроме контроля доступа, СУО предоставляет широкий набор инструментов, которые сделают учебный курс более эффективным [2].

Данная СУО является системой создания учебных курсов по любым дисциплинам, управления ими и внедрением их в реальный образовательный процесс вуза. Подчеркнем, что данная среда располагает широким спектром возможностей по планированию, размещению учебного материала используя визуальный принцип WYSIWYG (What You See Is What You Get), что выражается в наличии большого комплекса инструментов по созданию, редактированию, размещению материала.

Библиографический список:

1. Агапов С.В. Средства дистанционного обучения: методика, технология, инструментарий / С.В. Агапов, З.О. Джалишвили, Д.Л. Кречман и др.: ред. З.О. Джалишвили. СПб.: БХВ-Петербург, 2003. 331 с.
2. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В. Электронное образование на платформе Moodle КГУ Казань, 2008. 169с.
3. Рынок систем дистанционного образования [Электронный ресурс] URL: http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it_russia/ (дата обращения 16.01.13)
4. Якушев П.С. Отчет "Анализ технологий и систем управления электронным обучением" [Электронный ресурс] URL: inno.cs.msu.su/implementation/it-university/07...

Допира П.В.

УДК 004.056.5

ББК 73.0

ДЕКОМПОЗИЦИЯ И ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫХ ФОРМ

Начиная с середины 80-х годов XX-го столетия, человечество осуществило колоссальный рывок в области информационных технологий. Все чаще в СМИ встречаются такие понятия как «информационное поле», «информационные ресурсы», «информационная безопасность». Трудно себе представить деятельность какой-либо организации без использования средств вычислительной техники и других достижений информационных технологий. В настоящее время обеспечение информационной безопасности занимает одно из приоритетных направлений обеспечения комплексной безопасности человека, общества и государства.

В Доктрине информационной безопасности Российской Федерации «под информационной безопасностью Российской Федерации понимается состояние защищенности ее национальных интересов в информационной сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства». Таким образом, можно сказать, что *информационная безопасность предприятия* это состояние защищенности

информационных ресурсов организации от воздействия внутренних и внешних угроз, где информационные ресурсы представляют собой: персональные данные, базы данных, коммерческую информацию, проектную документацию, ноу-хау и т.п. Очевидно, что степень важности каждого из перечисленных «информационных» параметров зависит, прежде всего, от направления деятельности предприятия, то есть от его организационно-правовой формы. Так, например, на оборонном предприятии военно-промышленного комплекса одним из основных объектов защиты выступает проектная документация нового образца вооружения, в коммерческой организации, занимающейся реализацией выпускаемой продукции, это уже клиентская база, информация о поставщиках сырья. Важной отличительной особенностью информации является то, что информация не существует без своего носителя. Другими словами, защита информации это защита носителя информации, к которым, например, относятся жесткие диски персональных ЭВМ, флэш-накопители, печатная документация и т.п.

В «Словаре русского языка» С.И.Ожегова *механизм* это система, устройство, определяющие порядок какого-нибудь вида деятельности [1, с.321]. Применительно к проблеме обеспечения информационной безопасности можно сказать, что *механизм защиты информации* предприятия представляет собой совокупность сил, средств и методов, направленных на обеспечение безопасности информационных ресурсов организации. В свою очередь, в зависимости от способов и методов защиты информации, механизмы защиты информации можно условно разделить на четыре вида (рис. 1).

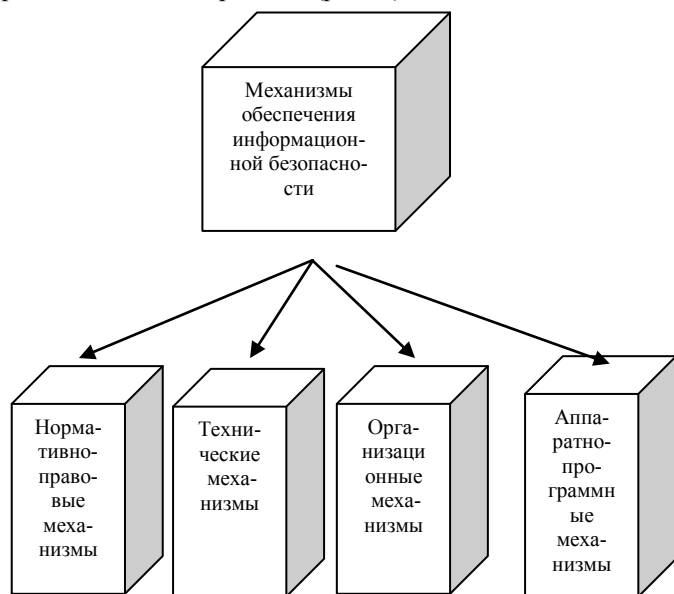


Рис. 1 Классификация механизмов защиты информации.

Нормативно-правовые механизмы представляют собой юридическую сторону защиты информации. В зависимости от свойств и вида информации существуют несколько основных способов правового регулирования отношений субъектов информации:

- патент;
- авторское право;
- коммерческая тайна;
- нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в области защиты информации.

Патент (от лат. *patens* — открытый, ясный, очевидный) — охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели либо промышленного образца. Срок действия патента в РФ для изобретений - двадцать лет, для полезных моделей - десять лет и пятнадцать лет - для промышленных образцов.

Авторское право — институт гражданского права, регулирующий отношения, связанные с созданием и использованием (изданием, исполнением, показом и т. д.) произведений науки, литературы или искусства, то есть результатов творческой деятельности людей в этих областях, в том числе программы для ЭВМ и базы данных. В соответствии с частью 4 Гражданского кодекса Российской Федерации, исключительное право на произведение действует в течение всей жизни автора и семидесяти лет,

считая с 1 января года, следующего за годом смерти автора (за исключением отдельных особо оговорённых случаев). В то время как неимущественные авторские права действуют бессрочно.

В соответствии с Федеральным законом № 98 от 29 июля 2004 года под информацией, составляющей *коммерческую тайну*, понимают научно-техническую, технологическую, производственную, финансово-экономическую или иную информацию (в том числе составляющую секреты производства (ноу-хау), которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании и в отношении которой обладателем такой информации введен режим коммерческой тайны. В отличие от патента и авторского права на сведения, составляющие коммерческую тайну, временные ограничения не распространяются.

К основным Федеральным законам и постановлениям Правительства РФ в области защиты информации относятся: Указ Президента РФ № 188 от 06 марта 1997г. об утверждении «Перечня сведений конфиденциального характера», Доктрина информационной безопасности Российской Федерации утвержденная 9 сентября 2000 года Президентом Российской Федерации, Федеральный закон РФ № 152-ФЗ от 27 июля 2006г. «О персональных данных», Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральный закон Российской Федерации от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ «О коммерческой тайне», постановление Правительства РФ № 79 от 03.02.2012 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации» и другие.

Технические механизмы защиты информации характеризуют способность организации противостоять угрозам информационной безопасности при помощи технических средств предупреждения, выявления и отражения угроз. Важно помнить универсальный закон неравенства, сформулированный итальянским экономистом Вильфредо Парето: «80% всех проблем порождаются человеком (персоналом) и лишь 20% приходится на долю технического оборудования». Необходимо отметить, что 20% - величина достаточно большая, чтобы ее недооценивать. По мнению специалистов, это соотношение может варьироваться в ту или иную сторону. К техническим средствам защиты информации относятся:

- технические средства подавления побочных электромагнитных излучений и наводок;
- металлодетекторы;
- средства охранной и пожарной сигнализации;
- технические средства поиска несанкционированных сигналов.

Отдельно следует выделить такую важную составляющую технического механизма защиты информации как категорирование помещений, то есть комплекс мероприятий, направленных на приведение в соответствие уровня защищенности помещений и грифа секретности обрабатываемой информации. Иными словами, чем важнее об-

рабатываемая информация, тем выше требования к защищенности помещения. Категорирование помещений наиболее актуально и широко применяется на предприятиях военно-промышленного комплекса, в наукоемких предприятиях специального машиностроения, информационно-аналитических центрах.

Отличительной чертой **организационных механизмов** выступает, так называемый, человеческий фактор. Отсутствие мониторинга угроз информационной безопасности и преступлений в области информационных технологий, системные ошибки в действиях руководства организации, недооценка внутренних угроз, чрезмерная самонадеянность с одной стороны, и непреднамеренные ошибки сотрудников организации, с другой стороны, очень часто ведут к невосполнимому ущербу целостности информационной системы предприятия. По данным Национального института стандартов и технологий США (NIST) 55% случаев нарушения безопасности информационной системы – следствие непреднамеренных ошибок персонала [2, с.61]. Практика показывает, что около 25% сотрудников способны предать интересы фирмы по тем или иным внутренним побуждениям (обида на руководство, материальные проблемы, шантаж и т.д.). Организационный механизм включает в себя:

- наличие в организациях аналитических отделов (центров) по мониторингу угроз в информационной среде и своевременному реагированию;
- принцип разграничения доступа к информационным ресурсам среди персонала;
- тестирование и анкетирование сотрудников (в том числе с помощью полиграфа);
- соблюдение правил служебной переписки и кадрового делопроизводства;
- «информационный всеобуч» персонала организации по фундаментальным основам информационной безопасности.

Программно-аппаратные механизмы решают задачу минимизации ущерба, наносимого информационной безопасности предприятия посредством использования средств вычислительной техники и программных продуктов, а также противодействию техническим средствам разведки. Локальные вычислительные сети и сеть Интернет, используемые для обработки, передачи информации

и доступа к информационным ресурсам других организаций, стали неотъемлемой частью информационных систем. Важно помнить, что средства взлома компьютерных сетей и хищения информации развиваются так же быстро, как и высокотехнологичные компьютерные отрасли. Для обеспечения надежной безопасности информационных ресурсов предприятия используют следующие перспективные технологии информационной защиты:

- криптографическая защита данных для обеспечения целостности и подлинности информации (например: стандарт шифрования ГОСТ 28147-89, AES, алгоритмы и стандарты электронной цифровой подписи ECDSA, ГОСТ 34.10-2001 и т.д.);
- технологии аутентификации для проверки подлинности пользователей (использование паролей, PIN-кодов, биометрическая аутентификация пользователя, идентификаторы на базе смарт-карт и USB-ключей и др.);
- технологии межсетевых экранов для защиты сети от внешних угроз при подключении к общедоступным сетям связи (обеспечение безопасности межсетевого взаимодействия на различных уровнях модели OSI);
- управление доступом на уровне пользователей и защита от несанкционированного доступа к информации;
- технологии обнаружения вторжений (Intrusion Detection) для активного исследования защищенности информационных ресурсов;
- технологии обнаружения атак и защиты от вирусов с использованием специализированных комплексов анти-вирусной профилактики и защиты.

Каждый из представленных механизмов защиты информации тесно взаимосвязан друг с другом. Какой-либо механизм, взятый отдельно, не претендует на роль универсального, только совокупность этих механизмов позволяет обеспечить достаточный (необходимый) уровень информационной безопасности, состояние которой не является постоянной и находится в прямой зависимости от уровня экономического развития предприятий. Достаточность информационной защиты указывает на адекватность предпринимаемых мер организацией по обеспечению как экономически эффективной, так и степени гарантированности информационной защиты от возможного воздействия угроз.

Библиографический список:

1. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М.: СЭ, 1973.
2. Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства. М.: ДМК Пресс, 2010.

Иванова И.И.
УДК 371.321.2
ББК 74.202.15

ПОДГОТОВКА К СОВРЕМЕННОМУ УРОКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ SMART BOARD

Любой человек, связанный в настоящее время с образованием знает, что интерактивная доска (ИД) – сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Многие педагоги успешно используют ИД в своей работе, так как возможности, которые те предоставляет, можно применять на

любых этапах урока и при изучении любых дисциплин.

Учитывая опыт применения интерактивных досок в нашем образовательном учреждении, рассмотрим подробнее, как можно подготовиться к любому уроку, используя программу SMART Notebook, которая поставляется в комплекте с интерактивными досками компании

SMART Technologies.

Во-первых, весь методический и дидактический материал, который был накоплен за годы преподавания в образовательном учреждении, можно преобразовать в файл .notebook, чтобы на уроках использовать его на интерактивной доске. Например, презентации, которых у каждого современного педагога огромное количество, можно просто импортировать, используя команду «Файл/Импорт». Текстовые документы, картинки, схемы, видеофильмы, таблицы и т.д. можно скопировать и вставить на нужный слайд любым известным способом. После этого останется только отформатировать полученный документ.

Достаточно легко можно подготовиться к уроку, используя инструмент «Затенение экрана». Для этого нужно просто подготовить слайд с новым материалом или ответами и закрыть их шторкой (используя кнопку «Затенение экрана» на панели инструментов). Шторка закрывает некоторый фрагмент экрана (рис. 1) и скрытая за ней информация открывается в определенный момент. Применение этого инструмента позволяет организовать не только поэтапное изложение материала, но и проверку. При работе с данным слайдом шторка постепенно открывается мышкой или просто рукой, предоставляя на обозрение ту «порцию» материала, которая в данный момент необходима.

Многие задания для ИД можно оформить, используя технологию «Drag and Drop» (перетаски и отпусти). При помощи этой технологии любой объект на экране ИД может быть перемещен в другое положение (рис. 2). Применение этой технологии позволяет решать на уроке многие задачи: устанавливать соответствие между объектами, группировать, сортировать, а также просто передвигать по экрану. В качестве объектов, которые можно перемещать могут выступать надписи, картинки, схемы, фигуры и т.д. Для реализации такого задания требуется совсем немного – разместить исходные объекты на слайде. При выполнении работы нужно рукой (или маркером) передвинуть объект в нужное место на доске. Если объект не должен быть передвинут, его нужно заранее закрепить.



Рис. 1. Использование инструмента «Затенение экрана»

Довольно часто на уроке при выполнении различных заданий на ИД возникает необходимость использовать некоторые объекты несколько раз. Для решения данной

проблемы очень удобно использовать «Утилиту множественного клонирования» (рис. 3). Подготовить задание с использованием данной утилиты достаточно просто: выделяем нужный объект и через выпадающее меню выбираем «Утилита множественного клонирования». Теперь данный объект мы можем использовать бесконечное количество раз. Для этого просто нажимаем на него левой кнопкой мыши и перетаскиваем его копию в нужное место экрана. Такая технология также очень удобна и в том случае, когда заранее не знаем (или не хотим демонстрировать), сколько раз будет использоваться объект-оригинал.

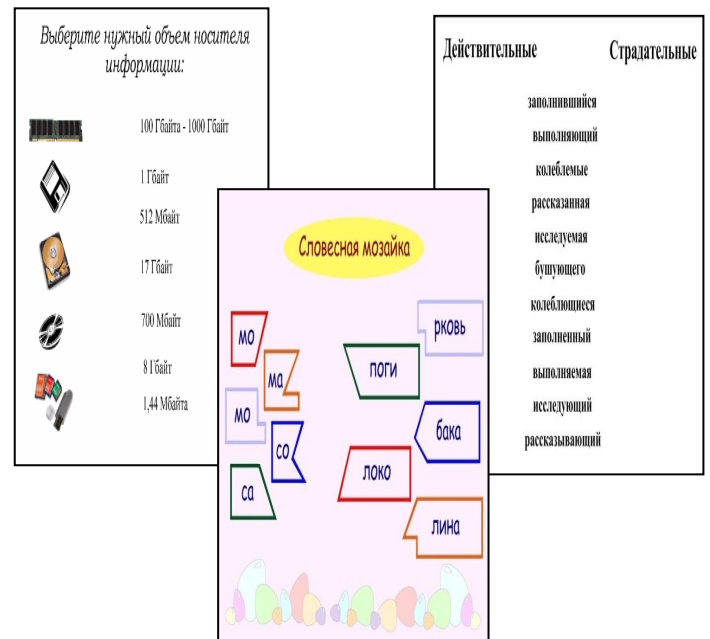


Рис. 2. Использование технологии «Drag and Drop»

Очень эффектно смотрятся на уроке моменты с использованием инструмента «Ластик» (рис. 4), когда при объяснении нового материала или при проверке задания на доске вроде бы ничего нет, но после того как провести по ней ластиком, открывается нужная информация. Готовится такой слайд так же, как и в предыдущих случаях достаточно просто и быстро. Прежде чем на уроке воспользоваться этим инструментом, нужно оформить слайд. Для этого необходимо взять с лотка маркер и закрасить нужную информацию (текст, картинки, часть схемы и т.д.) в цвет фона. Если объектов на слайде несколько, то их лучше заранее сгруппировать, а также закрепить (все это можно сделать через выпадающее меню), чтобы случайно не передвинуть и не открыть ответы раньше времени. При работе со слайдом на уроке нужно просто с помощью ластика стереть «закраску» с ответов. Преимуществом данной технологии перед другими является тот факт, что у учителя есть возможность начать проверку (или демонстрацию) с любого задания, так как стирать «закраску» с ответов можно в произвольной последовательности.

Еще одним способом проверки может быть порядок размещения информации на слайде. Вариантов использо-

вания может быть несколько, но пути реализации одинаковые. Например, необходимо дать названия некоторым рисункам. Ответы пишутся и оформляются таким же цветом, что и цвет фона, затем через контекстное меню выбираются команды «Порядок», «На передний план». Так как ответы написаны тем же цветом, что и фон, то их не видно. Стоит только переместить картинку на ответ, как он «проявляется» на картинке и можно осуществить проверку. Аналогичным образом можно спрятать ответ под картинку, сделав его при этом цветом, отличным от цвета фона (рис. 5).

симметричных данным» и др.

Все материалы урока с записями и пометками, сделанными на доске, можно сохранить в компьютере для последующего просмотра и анализа. Программа Smart Notebook позволяет сохранять страницы в различных форматах: элементы коллекции, веб-страницы, рисунки, PDF-документы, презентации. В случае необходимости всегда есть возможность вернуться к ранее изученному материалу. Файлы, сохраненные на предыдущих занятиях, можно открыть на последующих уроках, чтобы повторить пройденный материал.

Использовать задания на интерактивной доске можно на любом этапе и типе урока. Например, встроенную коллекцию, анимацию, инструмент «Затенение экрана» очень удобно применять при объяснении нового материала, а технологию «Drag and Drop», «Утилиту множественного клонирования», «Ластик», «Порядок объектов» – при закреплении изученного материала, при подготовке к самостоятельным или контрольным работам. Задания, с использованием ИД, можно использовать при

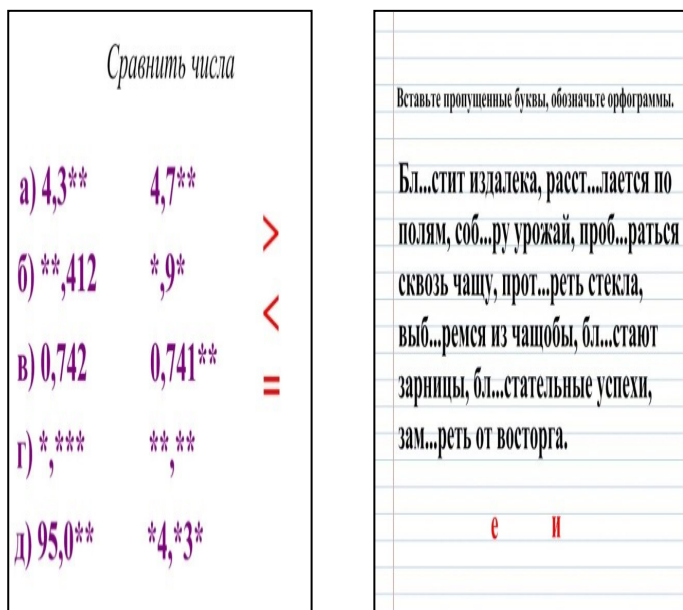


Рис. 3. Использование функции «Утилита множественного клонирования»

К любым объектам на слайде можно применить анимацию. Возможности программы SMART Notebook не такие широкие, как, например, в PowerPoint, но все же предоставляют некоторый выбор.

На боковой вкладке «Свойства» можно выбрать тип анимации, направление, события, скорость и повторы. Анимация запускается щелчком левой кнопкой мыши по объекту, поэтому работать с ней можно в любой последовательности, что опять же является преимуществом данной программы перед другими (например, PowerPoint, где анимация идет в том порядке, который изначально обозначен).

Для полноценной работы на ИД разработчиками предусмотрена встроенная коллекция (рис. 6). Все объекты систематизированы по разделам, и каждый учитель может найти там для себя что-то подходящее. Например, при подготовке к уроку учитель математики может воспользоваться коллекцией разнообразных математических объектов, таких как: многогранники, тела вращения, координатные прямые и плоскость, окружность, треугольники и т.д. Кроме этого в коллекции интерактивной доски имеются изображения математических инструментов, что позволяет демонстрировать работу с ними. Так же на уроках математики можно использовать интерактивные приложения «Термометр», «Весы», «Построение фигур

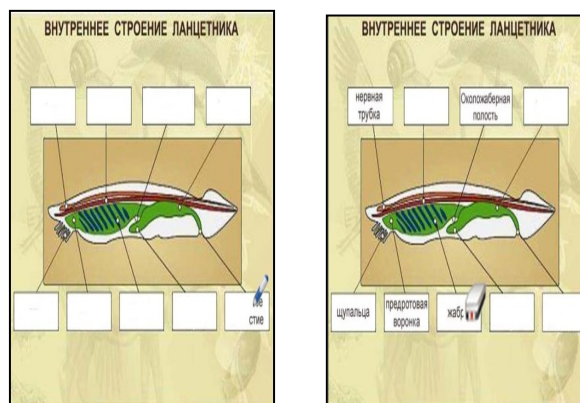


Рис. 4. Использование инструмента

фронтальном опросе, работе с кроссвордами, при устном счете, проверке домашнего задания и многом-многом другом, Другими словами, интерактивная доска предлагает широкий спектр возможностей подготовки и проведения современного урока. Даже без особых навыков можно работать с интерактивной доской как с обычной,



Рис. 5. Использование команды «Порядок»

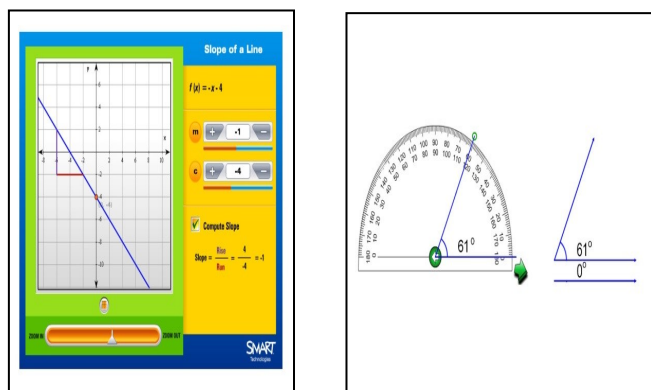


Рис. 6. Использование встроенной коллекции

используя ее демонстрации наглядного материала, работы с текстом. А при работе со специальным программным обеспечением для интерактивных досок SMART Notebook появляется множество возможностей для подготовки и проведения уроков по любому предмету. Причем, разобравшись с основными возможностями, которые предоставляет ИД, можно готовиться к урокам очень быстро и эффективно.

Библиографический список:

1. Иванова И.И. Основные возможности интерактивных досок // Ученые записки. М.: ИИО РАО, 2011. №34. С. 299-304.
2. Иванова И.И. Использование интерактивной доски на уроках информатики. Информатизация образования: проблемы, опыт, перспективы: сборник статей II областной научно-практической конференции (30-31 марта 2010г.) / Департамент образования Вологод. Обл., Вологод. ин-т развития образования, Вологод. пед. колледж. Вологда: ИЦ ВИРО, 2011. С. 135-137.
3. Умные уроки SMART. Сборник методических рекомендаций по работе со SMART-устройствами и программы. Изд-е 2-е, испр. и доп. М.: «ИНЭК», 2008.
4. Уроки SMART Notebook. [электронный ресурс]. URL: <http://www.exchange.smarttech.com/search.html?m=01> (дата обращения 28.04.13)

Касьянова Т.В.

УДК 378.046.4

ББК 74.584(2)738.8

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ В СФЕРЕ ЗАКУПОК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, НОВЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Информационный этап развития экономики выявляет новые проблемы, обусловленные несоответствием между уровнем профессиональной подготовки кадров и уровнем решаемых ими задач. В инновационной экономике успех профессиональной деятельности человека во многом зависит от его информированности, способности оперативно получать и правильно использовать информацию для своевременного принятия экономически эффективных решений. Критичным для каждого работника становится владение новыми ИТ, способность искать, анализировать информацию, делать выводы и принимать рациональные управленческие и оперативные решения. Эти качества должны закладываться в процессе подготовки современных специалистов, что требует развития соответствующих педагогических положений, исследования возможностей новых ИТ, форм и методов обучения [3],[4].

Вместе с тем, в ряде научных публикаций актуализируется проблема, которую академик В.Е.Фортов определяет как «информационное неравенство», вызванное диспропорциями в развитии ИТ и их применением [7]. Действительно, несоответствие между реальным уровнем развития, совершенствования ИТ, их внедрения в различные сферы деятельности человека и их использованием в образовательном процессе, непременно отрицательно

сказывается на качестве подготовки специалистов и их практической деятельности после окончания обучения [8, с.50].

Авторы признают, что “процесс информатизации общества стал одним из наиболее значимых глобальных процессов современности”, а также что “во всех странах мира высшее и дополнительное образование переживают период реформ, которые призваны преодолеть так называемый кризис образования, существо которого состоит в несоответствии стремительного развития общественной жизни и сферы образования, которая в силу присущей ей консервативности не в состоянии приспособиться к этой быстрой смене”; согласны с мнением российской научной общественности, которая одним из путей преодоления кризиса образования видит в его информатизации на основе современных ИТ [8], [3], [4].

Научные публикации последних лет все чаще обращаются к обзорам основных форм и методов обучения в системе переподготовки и повышения квалификации кадров организаций в сфере экономики [1], [5], [8]. В настоящей статье исследуется сфера деятельности и профессиональной подготовки специалистов по закупкам, которая также не свободна от обозначенных выше проблем и противоречий.

В сфере закупок в настоящее время реализуются кон-

цепции формирования единого экономического пространства, создания открытых рынков, что невозможно без процессов информатизации, внедрения электронного формата закупок. Это видно из анализа межгосударственных соглашений и российских законодательных актов. Основными новыми нормами Межгосударственного соглашения «О государственных и муниципальных закупках», подписанного правительствами Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан в 2010 г. были положения о национальном режиме и о внедрении электронного формата закупок. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», вступающий в силу с 1 января 2014 года, включает положения об информационном обеспечении контрактной системы в сфере закупок, об организации электронного документооборота; основными принципами контрактной системы в сфере закупок определены принципы открытости, прозрачности информации о контрактной системе в сфере закупок, обеспечения конкуренции, профессионализма заказчиков, стимулирования инноваций, единства контрактной системы в сфере закупок, ответственности за результативность обеспечения государственных и муниципальных нужд, эффективности осуществления закупок.

Реализация законодательно закрепленных принципов в практике осуществления закупок требует высокого уровня подготовки кадров не только в вопросах проведения процедур закупок, но и владения новыми информационными технологиями, умения оперативно принимать экономически обоснованные решения. Однако, и теоретический анализ публикаций, выступлений и мнения коллег, и практический опыт соавтора статьи по подготовке кадров в сфере закупок показывает, что здесь имеют место определенные проблемы и противоречия. Практический аспект анализа проблем, с которыми сталкиваются специалисты в сфере закупок, исследовался соавтором статьи в процессе обучения специалистов в качестве аккредитованного лектора РУП Национального центра маркетинга и конъюнктуры цен, аккредитованного преподавателя ЗАО «Сбербанк-АСТ» России, аккредитованного участника форумов «Госзаказ-2012», «Госзаказ-2013» (г. Москва).

По результатам проведенного анкетирования специалистов к факторам, препятствующим успешному проведению торгов (участию в торгах) были отнесены: недостаточно навыков работы на электронных торгах, слабая компьютерная и техническая оснащенность, недостаточная квалификация работников, коррупция, тендеры «заточены» под конкретного поставщика, тендеры не стимулируют закупки высококачественной инновационной и/или научно-технической продукции, недостаточная информация: по поставщикам, по товарам, по ценам; нет методических рекомендаций. Из гипотетически возможных факторов, препятствующих эффективной работе специалистов в сфере закупок, выделенных соавтором статьи, эмпирическое подтверждение по результатам анкетирования (с различной частотой) получили: недостаточные навыки работы с официальным сайтом, с электрон-

ной торговой площадкой; отсутствуют вспомогательные информационные ресурсы: по ценам, товарам, поставщикам; отсутствие методических рекомендаций; сложно оперативно решать возникающие в практике вопросы; сложно проконсультироваться со специалистом по специфическим закупкам; сложно обосновать свою позицию во взаимоотношениях с поставщиками, сложно обосновать свою позицию во взаимоотношениях с контролирующими органами; отсутствуют расчетно-аналитические инструменты, помогающие обоснованно принимать решения.

По нашему мнению, корни вышеуказанных проблем в профессиональной деятельности специалистов произрастают из недостатков и проблем системы подготовки профессиональных кадров в сфере закупок. Это вызвано тем, что многие специалисты не получают достаточных теоретических знаний, практических навыков, умений принимать решения как при получении базового, так и дополнительного профессионального образования. Актуальность проблем обучения специалистов в сфере закупок подтверждает и тот факт, что большинство и российских и белорусских респондентов не только положительно ответили на вопрос о том, что обучение персонала тендерной торговле, в том числе на электронных торговых площадках (ЭТП), повышает его производительность и эффективность этой работы, но и присвоили данному фактору наиболее высокую значимость (по десятибалльной шкале): российские респонденты в среднем - 8,28, белорусские - 8,08 [2]. Данные эмпирического исследования подтверждают, что в сфере закупок есть проявления и проблемы «информационного неравенства» и «кризиса образования».

Если принять вышеуказанный тезис о том, что существование «кризиса образования» состоит «в несоответствии стремительного развития общественной жизни и сферы образования», то, по нашему мнению, следует более пристальное внимание обратить на исследование новых форм и методов организации обучения и подготовки профессиональных кадров в такой сфере общественной жизни как экономика.

Остов рыночной экономики формируют экономические отношения обмена, организованными формами которого являются биржевая и тендерная торговля. Среди научных исследований проблем обучения специалистов по биржевой торговле в системе внутрифирменного повышения квалификации можно выделить работу Н.А.Ширяева [8]. Следует согласиться с мнением Н.А.Ширяева, что «педагогическая инноватика в профессиональном образовании взрослых дает более значимые результаты в компьютерных обучающих и коммуникационных средах - таким образом, инновационные и информационные педагогические технологии в определенном смысле взаимно обогащают и дополняют друг друга». Обоснованной представляется и позиция автора, что информационные технологии являются средством повышения познавательной активности обучаемых [8, с.72].

Ширяевым Н.А. был проведен аналитический обзор методов внутрифирменного обучения специалистов по биржевой торговле. Автор приходит к выводу, что боль-

шинство современных программ обучения представляют собой сочетание различных приемов подачи материала: лекций, семинаров, тренингов, деловых игр, моделирования ситуаций, видеоматериалов. Автор пишет, что в тренингах широко используются различные методы и техники активного обучения: ролевые и имитационные игры, разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии. Кроме этого автор выделяет такие методы: практическая работа, самостоятельная подготовка, наставничество, инструктаж, “*secondment*” (< командирование >), “*buddying*” (< buddy – приятель >), “*shadowing*” (<наблюдение за работой коллег>). Ширяев Н.А. приходит к выводу, что «наибольшее влияние на формирование профессиональных компетенций в процессе переподготовки и повышения квалификации кадров инвестиционных компаний оказывают интерактивные методы обучения»: учебная дискуссия, анализ конкретных практических ситуаций (*case-study* – англ.), деловые и ролевые игры. Интерактивные методы обучения, применяемые в программах повышения квалификации специалистов по биржевой торговле, повышают способность трейдеров собирать и анализировать информацию, готовить, при необходимости, альтернативные решения и выбирать наиболее оптимальный вариант из ряда альтернатив, как в процессе индивидуальной работы, так и во взаимодействии с другими работниками [8, с.84].

Не оспаривая преимущества вышеуказанных методов обучения, хотим обратить внимание на методы, не рассматриваемые автором. По нашему мнению, одним из таких методов, используемых в сфере экономики, маркетинга, является бенчмаркинг. В прикладном значении *бенчмаркинг* (англ. - *benchmarking*) понимается как сравнение показателей и ситуации со среднестатистическими показателями, трендами и лучшими практиками, которые есть у других. В бенчмаркинге выделяют стандарты для сопоставлений, по отношению к которым можно что-то измерить или оценить. Цель бенчмаркинга – оценить себя по определенным критериям и определить в какой области вы сильны, а какой нет, и в особенности на что вам нужно обратить внимание [6].

По нашему мнению, ценность метода бенчмаркинга в условиях, когда необходимо преодолевать отмечаемый в научных публикациях «кризис образования», состоит и в том, что критерии оценки будут определены не столько мнением субъекта обучения (преподавателя), сколько объективными критериями носителя «лучшей практики» в сфере профессиональной подготовки. Применение метода бенчмаркинга в системе подготовки профессиональных кадров позволит методически обоснованно искать и собирать информацию о лучших практиках в сфере закупок и формировать объективные и актуальные критерии оценки профессиональной деятельности, что необходимо в силу динамичности сферы закупок. Но, применение бенчмаркинга для обучения и профессиональной подготовки кадров в сфере закупок целесообразно на основе использования новых ИТ для поиска, сбора и анализа информации о лучших практиках в сфере профессиональной деятельности.

Одной из практических реализаций метода бенчмар-

кинга является «бенчмаркинг-визит» - посещение компании, открытой к обмену опытом, где наилучшим образом развит интересующий визитера HR или T&D, L&D аспект (например, процедура тендера) [6].

В сфере закупок можно выделить такую особую форму бенчмаркинг-визита как участие в деловой программе форумов по закупкам. Поскольку целями проведения подобных форумов являются, как правило, представление, демонстрация, анализ и оценка лучших практик в сфере размещения государственных и муниципальных заказов, осуществления корпоративных закупок, участие специалистов в работе форумов можно рассматривать как специфическую форму коллективного «бенчмаркинг-визита». Примером подобного рода является участие как российских, так и зарубежных специалистов в деловой программе форума «Госзаказ», ежегодно проводимого в г.Москве (2006 – 2013 годы). Но, в отличие от простого посещения форума специалистами, бенчмаркинг-визит должен отличаться определением цели визита, его программы с определением перечня изучаемых вопросов, фиксированием его результатов. После бенчмаркинг-визитов в организациях целесообразно применять методы «мозгового штурма», «фасилитации» [6] с целью генерации для себя новых идей.

Интернет-порталы форумов по закупкам (например, www.forum-goszakaz.ru) представляют возможность участвовать в открытых Интернет-форумах по обсуждению ключевых проблем в профессиональной сфере, ознакомиться с деловой программой форумов и условиями участия, с результатами представления и оценки лучших практик в профессиональной сфере, критериями оценки и подведением итогов лучших в сфере профессиональной деятельности компаний. Например, в сфере закупок с критериями оценки и подведением итогов конкурса «Поставщик года».

Интеграция метода бенчмаркинга с возможностями новых информационных технологий в сфере закупок позволяет выявить новые формы организации и новые методы обучения специалистов. Обучение, поддерживаемое и стимулируемое посредством использования информационных и коммуникационных (включая web) технологий, в современной практике определяют как электронное обучение (e-learning) [6].

В настоящее время в решении проблем переподготовки и повышения квалификации специалистов по закупкам в российской практике задействованы высшие учебные заведения, специализированные учебные центры, а также специально создаваемые структуры, которые можно отнести к *новым формам организации профессионального обучения*, появляющимся на рынке образовательных услуг.

Примером последней является *Электронный университет*, созданный на базе оператора электронной торговой площадки ЗАО «СБЕРБАНК-АСТ» (ЭУ). Поскольку ЭУ осуществляет обучение на основе информационных и коммуникационных (включая web) технологий, и кроме того проводит обучение в тех сферах, где применяются электронные формы закупок (и продаж) товаров и услуг,

можно применить к его деятельности термин «электронное обучение», ориентированное на получение практических навыков заказчиками, организаторами и участниками процедур закупок. Анализ тематических направлений обучения в ЭУ показывает, что они взаимосвязаны с функциональными возможностями электронной торговой площадки и нацелены на формирование практических навыков их использования. Что, помимо образовательных целей, соответствует и рыночной стратегии привлечения большего числа аккредитованных пользователей на электронную торговую площадку.

Виды обучения, используемые ЭУ «Сбербанк-АСТ», это: «краткосрочные дистанционные курсы для самостоятельного обучения, практические семинары в компьютерных классах, повышение квалификации на Корпоративной кафедре ЗАО «Сбербанк-АСТ» с выдачей документов государственного образца» [9]. Форматы обучения: дистанционное, очное, очно-заочное, индивидуальное и корпоративное обучение [9]. В формате дистанционного обучения предлагается изучение электронных курсов, участие в тематических вебинарах. В формате очного обучения применяются очные семинары: открытые семинары; закрытые корпоративные семинары по запросам от организаций; индивидуальное обучение по запросу. Очные семинары проводятся в компьютерных классах с использованием учебных электронных торговых площадок, слушателям выдается раздаточный материал «Рабочая тетрадь», а также сертификат установленного образца [9].

К новым организационным формам распространения методов и методик электронного обучения специалистов по закупкам можно отнести форму партнерства ЭУ с учебными и образовательными центрами, что приводит к формированию распределенной партнерской обучающей сети с командой аккредитованных преподавателей на основе партнерских соглашений с правом использования методик по учебным программам, разработанным ЗАО «Сбербанк АСТ».

Партнером ЭУ ЗАО «Сбербанк АСТ» в Республике Беларусь является РУП Национальный Центр маркетинга и конъюнктуры цен (НЦМиКЦ), который является оператором электронной торговой площадки по государственным закупкам и закупкам за счет собственных средств белорусских заказчиков, и кроме того, оператором официального сайта Республики Беларусь по размещению информации по государственным закупкам и закупкам за счет собственных средств организаций.

Применение метода бенчмаркинга для изучения «лучшей практики» в сфере закупок позволяет выделить новые и (или) модифицированные на основе применения новых ИТ методы обучения, по сравнению с традиционно используемыми, отмеченными в [8].

К таковым можно отнести вебинар (англ. - web + seminar), как разновидность онлайн-тренинга, когда ведущий и аудитория общаются в текстовых, аудио- или видеочатах, тема разговора иллюстрируется слайдами или надписями на электронной доске. Вебинары могут архивироваться и становятся доступны по требованию [9].

Вместо традиционного изложения теоретического

материала преподавателем в форме лекции может быть использовано самостоятельное изучение обучаемыми дистанционных электронных курсов по закупкам. Изучение отдельных тем завершается промежуточным дистанционным контролем, а всего электронный курс - итоговым дистанционным контролем. Даже такой традиционный метод обучения как лекция модифицируется за счет возможности одновременной трансляции выступления лектора и показа сопровождающей изложение материала мультимедиа-презентации в пункты удаленного доступа. При этом имеется возможность обратной связи с аудиторией в формате вопросов аудитории и ответов на них лектора в режиме реального времени.

Наиболее перспективными, на наш взгляд, для электронного обучения в сфере закупок являются игровые методы и метод, известный в зарубежных источниках как “*action learning*” [6] или обучение действием.

В игровых методах подготовки специалистов по закупкам успешно могут быть задействованы ресурсы учебных версий электронных торговых площадок, учебные порталы. При этом учебный портал может быть самостоятельной системой или частью общего корпоративного портала. Как правило основой для функционирования учебного портала является система управления обучением (Learning Management System, LMS – англ.).

Метод обучения действием предлагался Регом Рэвансом, его формула обучения это: $L=P+Q$, где L – обучение (Learning) происходит за счет программных знаний (Programmed knowledge) и знания фактического, полученного за счет вопросов, приводящих к инсайтам (insightful Questioning), и обратной связи от членов группы [6]. Метод является интерактивным и, на наш взгляд, продуктивным для электронного обучения специалистов по закупкам по следующим причинам: принятие решений по закупкам является комплексной задачей в условиях неопределенности; специалисты по закупкам принимают на себя ответственность и риски; принятие решений по тендерным закупкам осуществляется комиссией, то есть в группе; по итогам групповой работы комиссии исполняются решения комиссии – заключаются и исполняются контракты; практическое обучение специалистов происходит на основе изучения собственного опыта, опыта коллег, подходов к решению сложных проблем. К преимуществам метода отнесем: реальность проблем, встречное обучение коллег, мотивацию участников процесса к применению его результатов, мобильность, развитие необходимых навыков совместного принятия решений.

Для развития необходимых навыков совместной работы у специалистов по закупкам, по нашему мнению, целесообразно также применять метод преподавания в команде (англ. - *team teaching*) [6]. Данный метод известен из зарубежной практики высшей школы. По нашему мнению, он продуктивен для электронного обучения специалистов по закупкам по следующим причинам: многоаспектности одновременной подготовки специалистов по разным, но взаимосвязанным направлениям (юридическим, техническим, технологическим, информационно-коммуникационным, экономическим аспектам); вовлече-

ния в процесс обучения предметных (функциональных) экспертов.

Таким образом, решение проблем подготовки профессиональных кадров в сфере закупок целесообразно на основе интеграции инновационных технологий, ИТ и развития новых форм и методов организации и проведения обучения в формате электронного обучения (e-learning), соответствующего электронному формату профессиональной деятельности.

А это, в свою очередь, поднимает данную проблему на новый уровень, поскольку порождает и проблемы под-

готовки педагогических кадров для системы подготовки профессиональных кадров в сфере закупок в формате электронного обучения (поскольку традиционная функция «преподаватель» дифференцируется и требует навыков и «тьютора» [6] и «педагогического дизайнера»[4]); и проблемы разработки средств автоматизации на базе информационных и коммуникационных технологий для обучения специалистов по закупкам, и разработки информационно-аналитических электронных образовательных ресурсов.

Библиографический список:

1. Инновации и управление персоналом: рекомендации исследователей. Режим доступа: <http://trainings.ru/library/articles/?id=15300>. Дата доступа: 03.04.2013.
2. Касьянова Т.В. Инновационные технологии прокьюреента в логистике государственных и корпоративных тендерных закупок // Материалы докладов Международной научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие организаций и регионов Беларуси: устойчивость, развитие и инновации», УО ВГТУ. Витебск, 2012. С.183-188
3. Козлов. О.А. Перспективы развития системы образования в информационном обществе // Информационные технологии в проектировании и производстве. 2001. №1. С.45-52.
4. Козлов О.А. Инфраструктура подготовки кадров информатизации образования: состояние и перспективы / О.А.Козлов // Сбю трудов VI межд. конференции преподавателей вузов, ученых и специалистов «Высокие технологии в педагогическом прцессе». Т.3. Н.Новгород. ВГИПА, 2005.
5. Перверзенцева Э.А. Разработка комплекса электронных образовательных ресурсов и его использование для самостоятельной информационной учебной деятельности: автореф. дис. канд. пед. наук. М., 2013. 19 с.
6. Словарь терминов управления образования, обучения и развития персонала. - Режим доступа: <http://www.trainings.ru/library/dictionary>. Дата доступа: 03.04.2013
7. Фортов В.Е. Научные и образовательные аспекты информационного неравенства // Информатика и образование. 2001. №3. С.2-6.
8. Ширяев Н.А. Разработка средств автоматизации на базе информационных и коммуникационных технологий для обучения специалистов по биржевой торговле в системе внутрифирменного повышения квалификации: дисс. канд. техн. наук. М. 2008. 120 с.
9. Электронный университет ЗАО «Сбербанк-АСТ». Режим доступа: <http://univer.sberbank-ast.ru>. Дата доступа: 03.04.2013

Каширина О.А.

УДК 372.881.1

ББК 74.586

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ С ПОМОЩЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Открытия в области физики, а также создание теории информации К. Шенноном в первой половине XX века вызвало появление новых информационных технологий, что в свою очередь привело к громадному увеличению объема информации, скорости обмена и вызвало информационный взрыв.

Встал вопрос о том, как человек сможет справиться с нависшей угрозой перенасыщения информацией, именно поэтому возникла необходимость разработки новых возможностей усвоения информации. Выход был найден в мультимедийном представлении информации, в возможности объединения нескольких каналов восприятия, среди которых главную роль играет визуальный канал, в использовании правого полушария головного моз-

га для большего включения интуиции в процесс переработки информации.

Появилось большое количество компьютерных программ, позволяющих представлять информацию в визуальном виде, а также соединять аудио и визуальные каналы восприятия. Особенностью этих программ сейчас является то, что они доступны для усвоения широкой аудиторией, а следовательно могут быть использованы в обычном образовательном процессе.

Степень использования таких технологий зависит от индивидуальной подготовки преподавателя и именно поэтому «Федеральная программа развития образования в РФ на 2011-2015 годы» и «Национальная доктрина образования в Российской Федерации» ставит задачи овладе-

ния такими технологиями.

Что касается изучения иностранного языка, то возросшие за последние несколько десятилетий требования не только к усвоению технической литературы, а также к профессиональному общению на иностранном языке, требования, которые усилены вхождением России в Болонский процесс, заставляют преподавателей иностранного языка всех уровней (от начальной школы до высшей) искать пути более глубокого и более быстрого усвоения материала учащимися.

Мультимедийное представление информации при помощи лицензионных компьютерных программ позволяет быстро, без посторонней помощи, создавать такие обучающие программы, которые значительно увеличивают объем усваиваемой информации, одновременно сообщая практически инженерные знания, убыстряя усвоение информации, способствуя включению эмоциональной сферы в процесс восприятия и усиливая мотивации.

При изучении иностранного языка технические средства используются давно. Это в первую очередь аудиосопровождение, позволяющее слышать иностранную речь в оригинале, видеофильмы с игровым поуровневым сюжетом; однако особую важность визуального представления фактического материала надо отметить для университетов с технической направленностью, где опора происходит на фактический материал.

При условии аудиосопровождения, визуальная информация, относящаяся к изучаемым техническим предметам, служит для скорейшего формирования профессиональной лексики. Различные способы визуализации напрямую связаны с методами скорейшего запоминания слов и формирования понятий. Например, такой способ скорейшего запоминания слов, как «Метод взаимодействия всех ощущений», который идентичен способу, при помощи которого закрепляются понятия на родном языке у ребенка, базируется на визуальном представлении о предмете.

Обычно для учебников иностранного языка свойственно иметь аудиосопровождение. Коль скоро сейчас появилась возможность прямо в быту соединять при помощи многочисленных компьютерных программ аудио и видео каналы, то понятно, что для будущих инженеров это имеет громадное значение. Применение подобных компьютерных программ также позволяет дистанционно решать различных технические проблемы, равно как и дистанционно обучаться.

Для оценки автором статьи были созданы и представлены 4 программы аудиовизуального сопровождения занятий иностранным языком, основанных на учебнике английского языка И.В. Орловской, Л.С. Самсоновой, А.И. Скубриевой для технических университетов и вузов. Это «Cambridge, « The British museum», «Descending to New Ocean Depth» и «The International Space Station».

Для создания аудиовизуального сопровождения были использованы компьютерные программы Movie Maker, Pro Show Producer, Power Point, а также имеющаяся аудиозапись текстов. Была предложена идея создания и выпуска аудиовизуального сопровождения к указанному учебнику, который в частности используется для преподавания на первых и вторых курсах в МГТУ им.

Н.Э.Баумана.

Данный подход применим к созданию аудиовизуальных сопровождений не только к учебникам иностранного языка, а также к любым учебникам, начиная от начальной школы до высшей, что дает возможность скорейшего улучшения образовательного процесса малыми силами и средствами по сравнению с созданием новых мультимедийных учебников, требующих немалых финансовых вложений, профессиональных программистов и времени.

Отдельно надо подчеркнуть связь создания таких программ аудиовизуального сопровождения с эстетикой. В настоящее время, по мнению автора, это является доминирующим условием работы в этой области.

В природе человека заложено стремление к прекрасному, т.е. к тем первообразам, которые хранятся в его памяти. Из представленной для запоминания информации, особенно если она содержит видеоряд, человек, прежде всего, запоминает и долго хранит информацию о прекрасном, какой бы области она не касалась: это может быть красивый цветок, закат или прекрасно запечатленный на фоне заката запуск ракеты.

В журнале «Научный поиск» № 2.2 за 2012г, содержащего материалы V международной конференции «Шуйская сессия студентов, аспирантов, молодых ученых», есть статья автора «Аудиовизуальное восприятие информации», относящаяся непосредственно к созданию подобных программ. На V международной конференции в июне 2012г была представлена одна из указанных программ, а именно «The International Space Station». Процесс создания подобных программ продолжается. В 2013г. Были созданы программы «Cambridge» и «Descending to The Ocean Depths».

Стремление информационных технологий оказать влияние на жизнь людей и способ их мышления неоспоримо. Сюда можно отнести и намеренное искажение информации, вызванное, например, просто увеличением скорости подачи материала или подачу материала по нескольким каналам восприятия одновременно, когда искажение происходит неосознанно для пользователя. Можно отметить большое количество информации представленной в изуродованной или просто устрашающей форме. Это говорит о том, что информационные и коммуникационные технологии открывают путь прямого влияния на поведение людей, на образ их мыслей.

Необходимо обратить внимание на факторы, которые могут привести к негативным последствиям использования информационно-коммуникационных технологий на здоровье людей, среди которых наименее упоминаемым является информационная перегрузка и эмоциональное возбуждение при работе за компьютером, приводящее к нарушениям психического характера.

Информационная революция затронула и культуру. Современная культура, в которой раньше ведущее место принадлежало устному, а затем печатному и письменному слову, теперь отмечена преобладанием аудиовизуальной коммуникации. Системное обучение заменено информационным потоком с экрана и имеет характер фрагментарности, для такой культуры даже придуман новый

термин-мозаичная культура.

В условиях информационной революции, когда меняется нормальная научная традиция, ученый должен по-новому воспринимать окружающий мир, т.е. видеть другую его картину; так от геометрии Евклида мы перешли к фрактальной геометрии Мандельброта, которая по мнению гениального английского физика и математик Роджера Пенроуза «...создает и культивирует новые образы, формируя вокруг новой парадигмы новые схемы объяснения». «Важно то, что этот парадигмальный переход сопровождается перестройкой визуальных образов, формирующих восприятие окружающего мира и это приводит к его переосмыслению». [1] С этой точки зрения «...наука может быть рассмотрена не иначе, как особым образом сформированная визуальная культура». Что же дальше? Инфогенетика? «Участие в новом фильме актера, которого уже давно нет на свете, или концерт певца начала века, никогда не певшего эти песни.» [1]. Словом нанотехника и нанотехнологии.

Уже существуют программы создания виртуальной реальности, созданы информационный костюм, информационные перчатки, очки- телемониторы и можно не только увидеть и управлять виртуальной реальностью, но также осязать и обонять ее. Хотя и созданы нормативно-методические правила для работы с информационными

технологиями, однако, в них не учтена обратная связь, то есть возможность воздействия на человека через обучающие системы, возможность вторжения в его внутренний мир и управления им.

Существует методика использования технологии «Виртуальная реальность» для обучения иностранному языку. Однако «...использование подобных технологий в учебном процессе должно быть направлено на раскрытие внутреннего потенциала личности без нанесения вреда здоровью.» [2] «В случае, когда незнание в области виртуального мира мешает критическому и творческому взаимодействию с ним, а в реальной жизни человек дизадаптирован, он может подчинить свою реальную жизнь виртуальным переживаниям. Эта ситуация сегодня зафиксирована специалистами и называется «виртуальной зависимостью». В этом случае реальный мир воспринимается как часть виртуального, причем не желательная часть, от которой человек «убегает» в виртуальную реальность». [1] Хотя занимающиеся этой проблемой специалисты, «не ставили целью включение этого расстройства в официальные психиатрические стандарты, предложенные ими описания базируются на описании расстройств, связанных со злоупотреблением психоактивными веществами, например, алкоголизма» [1].

Библиографический список:

1. Сальников Е.В. Феномен визуальности и эволюция визуальной культуры. М., 2012.
2. Роберт И.В. и др. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. М.: Дрофа, 2008.
3. Никитина, Т.Б. Самоучитель по развитию памяти техника скоростного запоминания. М., 2000г.
4. Национальная доктрина образования в Российской Федерации от 4 окт. 2000 г.
5. Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 годы.

Максин И.С., Малышев В.А.

УДК 37.022

ББК 32.81

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОДДЕРЖКИ ЗАЩИТЫ СЕТЕВЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Техническую базу ИОС региона составляют корпоративные вычислительные сети (КВС) образовательных учреждений, информационные ресурсы и средства сетевой коммуникации.

Автоматизация различных видов деятельности образовательного учреждения на концептуальной платформе корпоративной информационной среды (КИС) обеспечивает рациональную интеграцию информационных и вычислительных ресурсов и позволяет создать мощную сетевую инфраструктуру, отвечающую требованиям международных стандартов.

Одновременно с усилением зависимости от ИКТ, существенно возрастает уязвимость ИОС по отношению к угрозам информационной безопасности (ИБ). Ослабление внимания к вопросам организации и совершенствования защиты сетевой инфраструктуры, как показывает практика, неизбежно ведет к нарушению нормальной деятельности учреждения и к существенным экономическим потерям.

Создание и последующая интеграция ИОС в настоя-

щее время лимитируются отсутствием продуктивных научно-методических подходов к решению задач обеспечения корпоративной и сетевой безопасности.

Основным отличием системы защиты информации ИОС от локальных систем является то, что в информационной системе функции защиты реализуются системами ЗИ всех организаций-участников ИОС. ИОС имеет динамическую структуру и включает в себя элементы информационных систем, принадлежащих различным учреждениям, поэтому администраторы не способны эффективно контролировать весь периметр безопасности.

Традиционные методы ЗИ в большей мере ориентированы на защиту от конкретных видов угроз и атак и, как правило, реализуются в виде набора программных и аппаратных компонентов, функционирующих относительно независимо друг от друга; характеризуются неразвитыми адаптационными возможностями, пассивными механизмами обнаружения атак, большим процентом ложных срабатываний, значительной деградацией трафика целевых информационных потоков из-за большого объе-

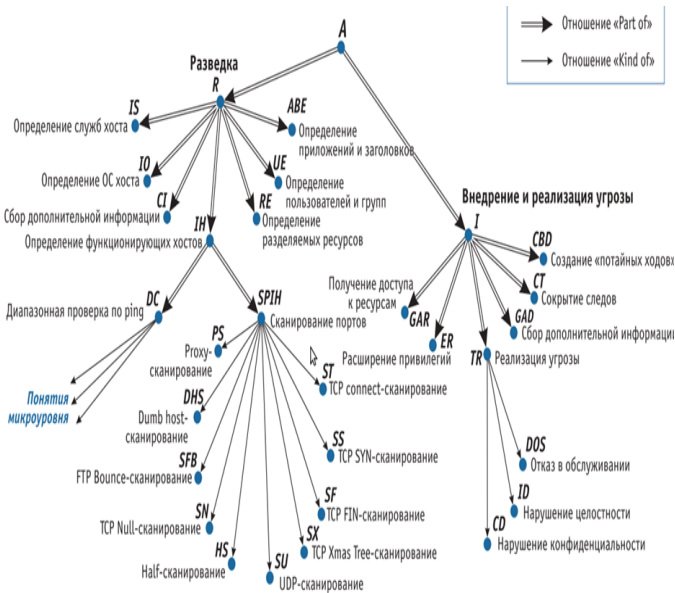
ма ресурсов, выделяемых на защиту, и т.п.

Следует признать обоснованным переход к использованию адаптивных методов и средств защиты сетевых ресурсов [1].

Для решения проблемы информационной безопасности многие исследователи сосредоточили внимание на развитии системы обнаружения вторжений (IDS) и системы предотвращения вторжений (IPS). Чтобы создать эффективный механизм защиты ресурсов сети, нужно ясно представлять концептуальную модель вторжения и используемые злоумышленником методы. Идентификация и описание процесса вторжений с помощью детально разработанного механизма мониторинга – один из наиболее распространенных подходов, в котором точное и ясное понимание логики и действий злоумышленника – основание для создания более сильной и прочной IDS. Это также является ключом к обеспечению оптимальной информационной защиты и достижению целей создаваемой системы безопасности. Подробно процесс вторжения представлен на рисунке ниже [2].

Рис. 1 Реализация вторжения

В последнее время IDS включают в себя распределен-



ные многоагентные системы honeynet (HN) для повышения производительности.

Чтобы улучшить производительность IDS и уменьшить информационные потери и риски, требуется идентифицировать непосредственно процесс вторжения.

Принимая во внимание то, что вторжение может проходить в несколько этапов, а на каждом этапе используются различные техники (см Рис. 1), рационально применять многоуровневую IDS, основанную на распределенной многоагентной сети HN для решения проблемы сетевой безопасности. В такой модели обнаружение вторжений основано на оптимальном распределении агентов на каждом уровне ИОС. Большинство атак обнаруживается по распределенным каналам или происходит по организованному сценарию. Поэтому перспективные IDS должны обладать возможностью больших систем и давать свидетельство вторжения на основе объединенной ин-

формации от распределенных агентов.

Автоматизация системы защиты информации на основе многоагентной технологии HN, позволит снять с администраторов безопасности часть операций по мониторингу объекта защиты и перенастройке системы ЗИ. Автоматизация процесса окончательной настройки средств ЗИ позволит эффективно осуществлять перенастройку системы ЗИ в соответствии с изменениями объекта защиты и топологии сети [3].

Honeynet (HN) - это сеть из ресурсов (т. н. Honeypot), представляющих собой приманку для злоумышленников, которые должна подвергнуться атаке или несанкционированному исследованию, что впоследствии позволит изучить стратегию злоумышленника и определить перечень средств противодействия вторжению. Этот подход позволяет существенно повысить эффективность защиты информации в сети.

Предполагается, что компоненты систем защиты информации, специализированные по типам решаемых задач, тесно взаимодействуют друг с другом с целью обмена информацией и принятия согласованных решений, адаптируются к изменению трафика, реконфигурации аппаратного и программного обеспечения, новым видам атак.

Компоненты многоагентной системы HN представляют собой интеллектуальные агенты защиты развернутые в среде виртуализации, реализующие определенные функции с целью обеспечения требуемого класса защищенности. Интеллектуальностью в данном случае является способность агента самостоятельно выполняющая задание, указанное администратором или агентом защиты более высокого уровня, в течение длительных промежутков времени. [4]

На основе предложенной в работе концепции построения автоматизированной системы ЗИ предлагается ее архитектура.

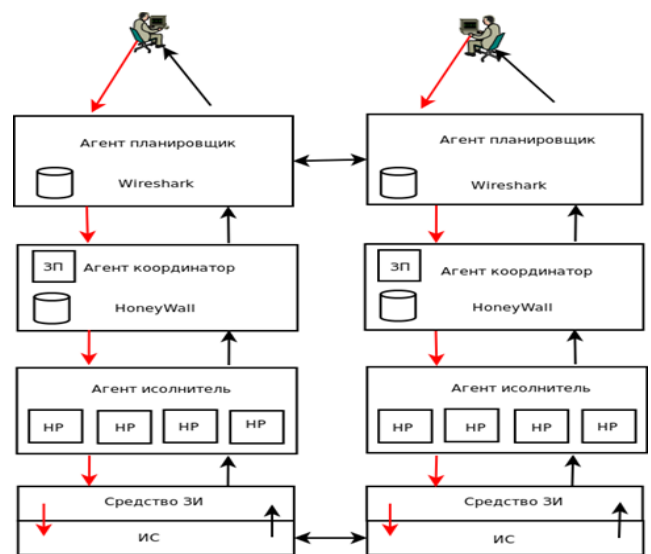


Рис. 2 Архитектура автоматизированной системы защиты HN.

Интеллектуальную автоматизированную систему ЗИ предлагается реализовать в виде иерархической трехуровневой многоагентной системы. Уровень планирования представлен администраторами безопасности и агентами-планирования (Wireshark). Администраторы выступают в роли управляющих агентов и выполняют функции планирования стоимости информационных ресурсов, анализа рисков, а так же конфигурирование honeypot в соответствии с топологией сетей своего учреждения. Совместными усилиями администраторов безопасности строятся модель информационных потоков ИОС и модель угроз и уязвимостей ИОС, которые служат базой для анализа рисков. Каждый администратор вправе редактировать только ту часть модели, которая представляет его учреждение. Такой подход позволяет минимизировать простои системы ЗИ в случае потери экземпляра модели для конкретного учреждения, а также ускорить взаимодействие между уровнями системы ЗИ. Агент-координатор преобразует результаты анализа рисков в требования к системе ЗИ, на основании которых происходит выбор одной из сформированных заранее конфигураций системы защиты информации. Координатор обеспечивает обработку данных о событиях безопасности, поступающих от агентов-исполнителей. Агенты-исполнители, располагаясь на всех узлах информационной системы ИОС, выполняют функции сбора данных о состоянии объекта защиты и реализации выбранной конфигурации системы ЗИ.

Техническую реализацию данной модели предлагает реализовать по средствам следующего ПО.

Honeypot (агент исполнитель) представляет собой демон honeypot работающий в связке с arpd и библиотекой libcap.

Honeypot — это небольшой демон, создающий виртуальные хосты в сети, которые могут быть настроены для запуска произвольных задач в определенных операционных системах. Honeypot позволяет отдельному хосту получать несколько адресов по локальной сети для сетевой имитации, а также повышает информационную безопасность, предоставляя механизмы для выявления и оценки угроз, сдерживает противников, скрывая реальные системы в середине виртуальных систем.

Основной целью использования предложенной компоновки является обнаружение не авторизованной деятельности внутри локальной сети учреждения. Honeypot наблюдает за всеми неиспользуемыми IP-адресами, при этом любая попытка подсоединения к такому IP-адресу рассматривается как не авторизованная или злонамеренная активность требующая анализа. Поэтому, когда происходит попытка подключения к одному из них, Honeypot автоматически определяет принадлежность неиспользуемого IP-адреса, и начинает исследовать взломщика имитируя реальный хосты с запущенными на них сервисами.

Этот подход к обнаружению имеет несколько преимуществ сравнению с традиционными методами:

Honeypot легко устанавливать и обслуживать;

Honeypot обнаруживает не только известные атаки, но также неизвестные;

Honeypot выдает сигнал тревоги только в случае реаль-

ной атаки, вероятность ложного сигнала сведена к минимуму.

Honeypot также предоставляет и такую возможность Honeypot как эмулирование операционной системы на уровне ядра. Вследствие того, что взломщики часто удаленно определяют тип операционной системы, используя такие утилиты, как Nmap или Xprobe, а Honeypot использует базу отпечатков утилиты Nmap, то возможна и подделка ответов любой операционной системы, которую необходимо эмулировать. Эта способность Honeypot используется для исследования попыток взлома систем.

Honeypot поддерживает задачи виртуализации, выполняя приложения Unix как подсистем виртуального пространства IP-адресов в уже настроенной ловушке Honeypot. Это позволяет любому сетевому приложению динамически связывать порты, создавать TCP и UDP соединения, используя виртуальный IP-адрес. Подробно настройка и конфигурирование honeypot рассмотрена по следующей ссылке <http://www.securitylab.ru/analytics/216254.php> [5].

Агент-координатор представляет собой ОС Roo HoneyWall (от слов Honeypot FireWall), который осуществляет сбор информации со всех сенсоров, отслеживает сетевые соединения и может ограничивать действия злоумышленника при совершении атаки. Roo HoneyWall работает в режиме моста, то есть соединяет сегменты сети, но для узлов в этих сегментах он незаметен. Таким образом, он представляет собой «прозрачный» файрвол, работающий на канальном уровне.

Взаимодействие агента-координатора и агент-исполнителя происходит по средствам Sebek. Sebek - является самым продвинутым и самым сложным инструментом сбора информации в Honeynet. Цель его - получить как можно больше информации об активности злоумышленника. Эту информацию Sebek получает от honeypot'ов посредством перехвата на уровне ядра специфических системных вызовов. Sebek основан на архитектуре клиент-сервер. Клиент устанавливается на honeypot, а сервер располагается на Honeywall, т.е. на шлюзе, через который проходит весь honeynet-трафик. Sebek распространяется в виде модуля ядра Linux. Более подробно про установку и конфигурирование Sebek рассмотрено по ссылке <http://www.securitylab.ru/analytics/292075.php> [5].

Wireshark — это приложение, которое «знает» структуру самых различных сетевых протоколов, и поэтому позволяет разобрать сетевой пакет, отображая значение каждого поля протокола любого уровня. Поскольку для захвата пакетов используется rpsar, существует возможность захвата данных только из тех сетей, которые поддерживаются этой библиотекой. Тем не менее, Wireshark умеет работать с множеством форматов входных данных, соответственно, можно открывать файлы данных, захваченных другими программами, что расширяет возможности захвата.

Таким образом, перспективным направлением следует считать разработку и внедрение распределенных многоагентных систем HN, входящих в состав комплекса интегрированной защиты сетевых ресурсов и ИС ИОУ.

Внедрение ИИ несет в себе не только усиление защиты систем, но и возможность глубокого изучения инцидентов политики ИБ. Для разработки указанных средств необходимо создание стенда полунатурного моделирова-

ния моделирующей взаимодействия злоумышленника и компонентов системы защиты, позволяющих выявить уязвимости и обосновать оптимальные схемы защиты.

Библиографический список:

1. Надеждин Е.Н., Шептуховский В.А., Максин И.С. Проблемные вопросы создания защищённой корпоративной информационной образовательной среды // Электронный журнал «Информационная среда образования и науки». М.: ИИО РАО, 2011. Вып. 5.
2. Максин И.С., Малышев В.А. Концепция многоагентных систем автоматизированной поддержки интегрированной защиты сетевых ресурсов информационной образовательной среды региона. // Материалы V международной научно-методической конференции «Шуйская сессия студентов, аспирантов, молодых ученых». Шуя, 2012.
3. Максин И.С., Малышев В.А. Распределённая динамическая honeynet («сеть-ловушка») на основе скрытой модели Маркова. // Материалы VI международной конференции «Параллельные вычисления и задачи управления» (РАСО'2012), М., ИПУ РАН, 2012
4. Хусни, Афанасьев С.В. Архитектура и моделирование Honeynet. // Журнал «Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы». Спб. 2008 ISSN: 2071-8217
5. <http://www.securitylab.ru>

Надеждин Е.Н.

УДК 37.01

ББК 74.04

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Характерной чертой новой образовательной парадигмы, реализованной в государственных образовательных стандартах третьего поколения, является принципиально иной концептуальный подход к систематизации научного знания. В условиях глобализации информационных процессов были сняты естественные ограничения на расширение профессионально-ориентированного контента и на доступ к мировым образовательным ресурсам. При этом многократно возросла потребность в целенаправленном накоплении, интеграции и систематизации научного знания [3; 4].

На современном этапе эволюции педагогические системы приблизились к порогу, за которым следует ожидать массовое использование семантических технологий и интеллектуальных информационных систем образовательного назначения (ИИС ОН).

Целью настоящей работы является выявление структурных особенностей и систематизация опыта инженерного проектирования интеллектуальных систем в интересах определения перспективных направлений в развитии методологии создания ИИС ОН, интегрированных в интеллектуальную образовательную среду с учётом специфики отечественной системы высшего профессионального образования.

Для определённости, учитывая специфику образовательного процесса и продолжая линию нашей работы [5, с. 9], интеллектуальные информационные системы будем рассматривать как некоторое подмножество информационных систем, элементы которого наделены набором дополнительных системных свойств – адаптация, обучение и самообучение, накопление знаний и вывод на знаниях, вызывающих интегративный эффект, который проявляется как расширение функционала на проблемную область интеллектуальной деятельности субъекта в условиях информатизации образования.

В настоящее время ускоренное развитие теории и практики проектирования ИИС ОН связано с воздействием комплекса объективных и субъективных факторов [4]:

Быстрое освоение на практике нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий, активизация процесса конвергенции наук и технологий;

Переход к новой образовательной парадигме, основанной на знаниях; формирование интеллектуальной образовательной среды;

Активное развитие образовательных технологий и дидактических систем обучения на базе ИКТ, существенно повышающих интенсивность учебного процесса;

Повышение общего уровня компьютерной грамотности молодёжи, обеспечивающего готовность обучающихся к восприятию высоких технологий, функционирующих на базе ИКТ;

Востребованность на рынке труда специалистов с высоким уровнем ИКТ-компетентности, инновационным нелинейным мышлением и обладающих новой культурой коммуникативной деятельности.

В последние годы оказались востребованными и получили дополнительный импульс к ускоренному развитию следующие группы ИИС ОН:

автоматизированные системы тестирования и контроля знаний с элементами адаптации и обучения (АСКЗ);

информационно-аналитические системы поддержки профессиональной деятельности (ИАС ППД);

интеллектуальные обучающие системы (ИОС) и электронные учебно-тренировочные средства (УТС);

интегрированные автоматизированные системы управления (ИАСУ) деятельностью образовательного учреждения;

открытые интеллектуальные хранилища знаний (ИХЗ), основанные на web-технологиях и облачных вычислениях.

Изучение состояния и перспектив известных интеллектуальных систем даёт основание для вывода, что функциональные возможности указанных выше ИИС ОН в значительной степени определяются принятой концептуальной моделью представления базы знаний.

Многие проблемные вопросы, возникающие при формализованном представлении знаний в ИИС ОН, обусловлены следующими обстоятельствами:

отсутствие необходимой унификации понятийного аппарата в области интеллектуальных систем указанного класса;

узкая специализация и ограниченные возможности существующих формальных языков представления знаний;

междисциплинарный характер проблемных областей (в образовании);

многообразии и неоднозначности количественной оценки нормативных требований к результатам обучения;

отображению и использованию на практике расширяющегося дидактического потенциала средств ИКТ;

кибернетические аспекты в управлении образовательной деятельностью;

специфика взаимодействия участников образовательного процесса в условиях единого образовательного пространства;

вариативность форм, методов и средств обучения при реализации дидактических систем личностно-ориентированного и проблемно-развивающего обучения.

В рамках государственной программы Российской Федерации "Развитие науки и технологий" на период 2013-2020 гг. в ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО проводятся систематические исследования, направленные на развитие методологии представления знаний в интересах создания и эффективного использования интегрированных интеллектуальных систем образовательного назначения.

Теоретический базис этих исследований составляют основополагающие работы:

в теории и методологии информатизации образования (Я.А. Ваграменко, С.А. Бешенков, Л.Л. Босова, О.А. Козлов, М.П. Лапчик, Н.И. Пак, И.В. Роберт, А.В. Хуторской);

в методологии проектирования автоматизированных систем и АСУ ОУ (В.Н. Изотов, В.Д. Киселёв, К.К. Колин, В.В. Кульба, А.Г. Мамиконов, А.А. Павлов, В.П. Романов, В.И. Черненький, К.И. Шахгельдян и др.).

в теории искусственного интеллекта (Н. Винер, В.М. Глушков, С.К. Клини, А.Н. Колмогоров, В.Л. Матросов, М. Минский, Дж. фон Нейман, Д.А. Поспелов, А.М. Тьюринг, Э. Пост, К. Шеннон, Я.З. Цыпкин и др.).

Основные усилия сотрудников ИИО РАО (в аспектах рассматриваемой проблемной области) направлены на развитие теории и методологии интеллектуализации информационных систем образовательного назначения с учётом современных запросов информационного обще-

ства и тенденций в развитии отечественной системы профессионального образования.

Наиболее существенные результаты в период 2009-2012 гг. достигнуты в вопросах: использования онтологического подхода при проектировании автоматизированных информационных систем, ориентированных на управление учебным процессом (Шахгельдян К.И.);

разработки теоретических основ построения автоматизированной системы управления обучением с учетом нечеткой информации (Комаров Е.Г.); обоснования вероятностно-лингвистического метода отображения нечётких знаний предметной области (Данилюк С.Г. [1]), разработки адаптивных семантических моделей (Шихнабиева Т.Ш.), развития методологии операционного моделирования технологических процессов с использованием расширенных временных сетей Петри (Надеждин Е.Н.), разработки прикладных моделей интеллектуальных систем управления на базе искусственный нейронных сетей (Дараган А.Д. [2]).

В краткосрочной перспективе следует ожидать позитивные результаты в исследованиях по следующим направлениям:

сравнительный анализ и систематизация характеристик и обоснованный выбор формальных языков и концептуальных моделей для представления знаний проблемной области (в частности, применительно к задачам создания прикладных моделей обучающегося и многовариантных моделей процесса обучения);

разработка теоретических положений метода моделирования по аналогии и обоснование условий изоморфного подобия (аналогичности) семантических моделей для формального описания слабо структурированных проблемных областей (в частности, при создании нечётких сетевых моделей процесса дистанционного обучения);

обоснование научно-методических подходов к формализованному описанию и представлению междисциплинарных знаний с использованием современного инструментария теории искусственного интеллекта;

разработка теоретических положений, определяющих базовые принципы и концептуальные схемы представления знаний в распределённых интеллектуальных системах образовательного назначения;

разработка методологии и соответствующих инструментальных программных средств для информационно-аналитической поддержки ситуационного управления дидактическими процессами в интеллектуальной образовательной среде;

обоснование методов и средств интеллектуализации информационных систем формирования и представления на мульти-платформенной основе распределенного контента образовательного назначения.

Таким образом, в рамках обозначенного научного направления перспективным можно считать проведение фундаментальных и прикладных исследований, заключающихся в целенаправленной разработке теории и методологии семантического моделирования слабо структурированных областей знаний на основе развития и адаптации известных математических схем и концептуальных моделей искусственного интеллекта. Консолиди-

рованные усилия в этом направлении могут позволить выйти на новый технологический уровень, для которого будут закономерными появление и эффективное исполь-

зование ИИС ОН как системообразующих компонентов интеллектуальной образовательной среды.

Библиографический список:

1. Данилюк С.Г., Силантьев М.И. Разработка нечетких алгоритмов идентификации состояния образовательного процесса с использованием понятия вероятностно-лингвистической ситуации для автоматизированной системы мониторинга внутрифирменной подготовки // Известия Института инженерной физики. 2008. № 1 (7).
2. Дараган А.Д. О разработке интеллектуальных систем образовательного назначения и их использовании // Электронный журнал «Информационная среда образования и науки». - М.: ИИО РАО, 2012. Вып. 10.
3. http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2012/num_10_2012/
4. Роберт И.В. Информатизация образования как трансфер-интегративная область научного знания // Учёные записки ИИО РАО. 2009. Вып. 29. Ч.1. М.: ИИО РАО. С.3-13 практической конференции. Тула, изд-во Тульского гос. ун-та, 2012. С.255-260.
5. Надеждин Е.Н., Дараган А.Д. Требования и принципы семантического представления знаний предметной области в интеллектуальных обучающих системах, используемых для подготовки специалистов в области нанотехнологий // Учёные записки ИИО РАО. Вып. 45. М.: ФГНУ ИИО РАО, 2012. С. 10-33.

Надеждин Е.Н., Шептуховский В.А.

УДК 004.056.5:373

ББК 74.04

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РИСКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Формальным основанием для адаптации механизмов защиты информации в корпоративных вычислительных сетях (КВС) образовательных учреждений (ОУ) служит выявление текущего рассогласования между достигаемым уровнем защищённости активов и требованиями корпоративной политики информационной безопасности (ИБ) [2, 4]. Поэтому подсистема анализа уязвимостей и оценивания рисков ИБ является одним из ключевых компонентов системы комплексной защиты всей информационной инфраструктуры ОУ.

Целью настоящей статьи является изложение алгоритмического подхода с использованием нечёткого когнитивного моделирования к задаче количественного оценивания рисков ИБ образовательного учреждения с распределённой информационной инфраструктурой.

Отметим, что основу известной технологии «Клиент-сервер» составляет такая информационная технология обработки данных, при которой каждая рабочая станция выступает как *клиент*, а различные виды центральных процессоров выступают в роли *серверов*, организующих надёжную групповую работу рабочих станций в сети. Обычно клиент формирует запросы на сервер на выполнение от своего имени определённой вычислительной работы. Задача сервера – обработка запросов и возврат результата клиенту. В системах «клиент-сервер» компоненты операционной системы выполняют на сервере, а такие функции, как совместная обработка приложений, осуществляются на компьютере клиента. Специфика информационного взаимодействия в условиях многопользовательского доступа требует введения дополнительных мер по защите информационных ресурсов КВС [1, 2].

В общем случае *риск* определяют как уровень негативного воздействия на производственную деятельность организации (включая миссию, функции, образ, репута-

цию), её активы (ресурсы) и персонал, являющегося следствием эксплуатации информационной системы и зависящего от потенциального воздействия угрозы и вероятности её осуществления (реализации). Риск ИБ образовательного учреждения можно интерпретировать как ожидаемые потери, выраженные в единицах стоимости, или возможный результат (вероятность) реализации угрозы при наличии уязвимостей.

Уточним базовые термины. **Остаточный риск** - остающийся, потенциальный риск после применения всех мер защиты информации. С каждой угрозой ассоциирован свой остаточный риск. **Полный** (суммарный, совокупный) **риск** - возможность осуществления вредоносного события при отсутствии мер по нейтрализации рисков.

Анализ рисков понимается как процесс идентификации рисков применительно к угрозам безопасности информационной системы, определения вероятности их осуществления и потенциального воздействия, а также дополнительных мер защиты, ослабляющих (уменьшающих) это воздействие. *Задача анализа рисков* является частью процесса управления рисками ИБ и заключается в анализе влияния деструктивных изменений (угроз) на целевые факторы (показатели) ОУ и в определении устойчивости системы защиты через количественную оценку рисков ИБ. В общем случае анализ рисков ИБ включает в себя анализ угроз и уязвимостей и оценивание рисков ИБ. На *содержательном уровне* задача анализа рисков ИБ состоит в изучении процесса воздействия угрозы на компоненты КВС и в определении величины ущерба ОУ в случае повреждения активов при физической реализации информационных угроз.

Для корректной математической постановки задачи анализа рисков должна быть предварительно разработана модель воздействия угроз на активы ОУ. На практи-

ке для построения формализованных моделей традиционно используют теорию вероятностей, сетевые графики, системы массового обслуживания, методы теории игр. Выбор тех или иных методов идентификации рисков зависит от степени информированности о характеристиках внешней среды, состоянии ресурсов, функционале системы защиты, архитектуры и характеристик защищаемой информационной системы. Наличие качественных численно неизмеримых факторов и высокий уровень неопределённости относительно взаимодействия элементов системы существенно затрудняют использование классических методов моделирования.

В настоящей статье представлена программно-ориентированная методика оценивания рисков ИБ и, соответственно, защищенности информационных активов ОУ, основанная на построении и анализе нечетких когнитивных карт.

Когнитивная карта в классическом варианте может рассматриваться как знаковый ориентированный граф, в вершинах которого располагаются ключевые факторы объекта моделирования - *концепты*, связанные между собой дугами, отображающими причинно-следственные связи между ними. Связи между концептами могут принимать одно из трёх значений из множества $\{-1; 0; 1\}$. В силу этого данная разновидность когнитивных карт может быть применена в основном для структурирования проблемы обеспечения ИБ и качественной оценки влияния отдельных концептов на устойчивость используемой системы защиты информации. Нечёткая когнитивная карта (НКК), в отличие от простых когнитивных карт, представляет собой нечёткий ориентированный граф с обратной связью, узлы которого являются нечёткими множествами. Направленные рёбра графа не только отражают причинно-следственные связи между концептами, но и определяют степень влияния (вес) связываемых концептов. Следовательно, НКК объединяет в себе свойства нейронных сетей и нечётких систем.

Формально нечеткая когнитивная карта (НКК) определяется как кортеж трёх множеств:

$$NK = (C, F, Q),$$

где C – конечное множество вершин (концептов);

F – конечное множество связей между концептами;

Q – конечное множество весов этих связей. В НКК связи характеризуют степень (силу) влияния концептов друг на друга и задаются лингвистическими терминами (например, *слабо, средне, сильно*) или с помощью нечетких весов из диапазона $[-1, +1]$:

$$Q = \{q_{ij}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, n}\}$$

Каждый концепт $C_i, i = \overline{1, n}$, описывается одной или несколькими переменными состояниями, которые характеризуют состояние концепта качественно или количественно.

В теории НКК вводится понятия не прямых и полных причинных эффектов. *Непрямым эффектом* считается некоторый путь от концепта C_i к концепту C_j , напри-

мер, $C_i \rightarrow C_k \rightarrow C_r \rightarrow C_j$. Если веса причинно-следственных связей априорно известны, то можно вычислить значение непрямого эффекта. Для наиболее простого случая этот эффект определяется процедурой

$$L(C_i \rightarrow C_k \rightarrow C_r \rightarrow C_j) = \min\{q_{i,k}, q_{k,r}, q_{r,j}\},$$

где $q_{\alpha,\beta}$ - веса причинно-следственных связей между концептами C_α и C_β , (без учёта знака). При наличии в НКК нескольких m различных не прямых эффектов (путей из концепта C_i в концепт C_j) общий полный эффект определяется соотношением

$$D(C_i \rightarrow C_j) = \max\{L_1, L_2, \dots, L_m\},$$

где L_r - не прямой эффект между концептами C_i и C_j . При задании весов связей $\{q_{i,j}\}$ для вычисления непрямого и полного эффектов используются соответственно Т-норма и S-конорма.

Опираясь на известные работы в области нечёткого когнитивного моделирования [3], процесс формирования и использования НКК для моделирования рисков ИБ представим совокупностью следующих этапов:

содержательное описание проблемы ИБ;

определение списка концептов, которые характеризуют критические события (действия, величины, цели) в проблемной области;

эвристическое (или формализованное) определение весов дуг (степеней влияния) между каждой парой концептов или задание функций принадлежности на каждом терме;

построение НКК в виде ориентированного нечёткого графа;

анализ показателей НКК и интерпретация результатов исследования с учётом специфики объекта защиты и имеющейся дополнительной информации.

Изучение опыта использования НКК для моделирования слабо структурированных проблемных областей позволило предложить методику анализа рисков ИБ [5], включающую решение следующих информационно-взаимосвязанных задач:

а) мониторинг состояния ресурсов, идентификация информационных активов;

б) определение ценности идентифицированных активов;

в) идентификация существующих угроз и уязвимостей в системе защиты активов;

г) построение комплексной модели взаимного влияния концептов в виде НКК или их совокупности, её тестирование и калибровка;

д) прогностическая оценка полного и остаточного рисков (ущерба) в случае реализации существующих угроз.

Важным этапом анализа рисков является выявление источников основных угроз распределённым ресурсам ОУ. Следуя рекомендациям основополагающих работ в области моделирования информационных конфликтов, авторы предложили вероятностные модели различных типов злоумышленников, характерных для ОУ (студент, штатный сотрудник, хакер-одиночка, хакерская группа, фирма-конкурент), отличающихся по своим

целям, мотивам и используемым средствам.

Предварительные исследования, заключающиеся в построении информационных моделей с использованием инструментария CASE-технологий, позволили выявить основные виды уязвимостей для защищаемых информационных активов ОУ [5]. С применением метода экспертных оценок выполнена типизация основных видов ущерба, которые может понести ОУ от реализации возможных информационных угроз.

В интересах вероятностной оценки защищённости ресурсов должны быть дополнительно изучены динамические модели эволюции состояния отдельных концептов, в которых учитываются не только имеющие место угрозы, но и используемые механизмы и условия защиты ресурсов. В качестве основного инструментария для решения этой задачи применена апробированная на практике методика построения и анализа полумарковских моделей.

В интересах наглядной физической интерпретации и формализованного решения задачи анализа рисков исходное множество концептов $C_i, i = 1, n$, целесообразно

но разделить на пять подмножеств (табл.1) [3]:

а) множество дестабилизирующих факторов (угроз)
 $S^1 = (S_1^1, \dots, S_m^1);$

б) множество информационных активов
 $S^2 = (S_1^2, \dots, S_p^2);$

в) множество промежуточных концепт-индикаторов
 $S^3 = (S_1^3, \dots, S_d^3);$

г) множество управляющих факторов
 $S^u = (S_1^u, \dots, S_d^u);$

д) множество целевых факторов $S^C = (S_1^C, \dots, S_v^C).$

Таблица №1.
Выделение множества концептов НКК

Условное обозначение	Расшифровка	Условное обозначение	Расшифровка
S_1^1	Кража	S_5^2	Персональные данные
S_2^1	Фальсификация	S_1^3	Эмоционально-психологическое состояние
S_3^1	Разглашение	S_2^3	Нарушение учебного процесса
S_4^1	Вирусы	S_3^3	Контрольные тестирования студентов
S_5^1	Аппаратные и программные сбои	S_4^3	Нарушение взаимодействия между структурными подразделениями
S_1^2	Учебно-методические базы данных	S_1^C	Имидж
S_2^2	Служебная информация	S_2^C	Рейтинг в регионе
S_3^2	Программное обеспечение	S_3^C	Качество образовательных услуг
S_4^2	Аппаратное обеспечение	S_4^C	Финансово-экономическое состояние

Примем допущение, что исходное множество весов факторов $Q = \{q_{i,j}, i = 1, n, j = 1, n\}$ формировалось путём априорного задания нечётких весовых коэффициентов на основе экспертных оценок.

Риск (ущерб) r -го целевого фактора S_r^C по отношению к k -й угрозе S_k^1 определяется по следующей формуле:

$$H_{k,r} = P_k \cdot G(S_k^1 \rightarrow S_r^C) \cdot \beta_r, \quad (1)$$

где P_k - вероятность возникновения k -й угрозы; $G(S_k^1 \rightarrow S_r^C)$ - полный эффект от воздействия угрозы S_k^1 на целевой фактор S_r^C , β_r - весовой коэффициент r -го целевого фактора в единицах стоимости.

Совокупный риск G по отношению к рассматриваемому множеству угроз с использованием когнитивных карт определяется выражением:

$$H = \sum_{k=1}^m \sum_{r=1}^v w_r \cdot H_{k,r}, \quad (2)$$

где m - количество существенных угроз; v - количество целевых факторов; w_r - значимость r -го целевого фактора, определяемая эвристически.

Задавая стоимость целевых факторов S_r^C , по предложенной методике можно определить потенциальный риск (ущерб) как для отдельных целевых факторов от действия тех или иных угроз, так и полный (совокупный, суммарный) риск.

В случае использования корпоративного механизма защиты, который можно интерпретировать как распределённый фильтр, задачей защиты активов является ослабление влияния угроз на целевые показатели ОУ. Поэтому для вычисления остаточного риска матрица весов базовой модели видоизменяется с учётом матрицы коэффициентов $\mu_{i,j}$ распределённой схемы фильтрации. Это может быть достигнуто, например, путём выполнения операции алгебраического матриц весов: $q_{i,j}^* = q_{i,j} + \mu_{i,j}$. В результате повторного анализа НКК определяется остаточный риск, учитывающий эффекты нейтрализации угроз через вводимые меры комплексной защиты.

По данным наших исследований при корректной формализации проблемной области на основе НКК описанная методика позволяет не только идентифицировать негативные процессы в КВС при действии одиночных и групповых угроз, но и выявлять потенциально уязвимые места в системе защиты и намечать пути компенсации (или ослабления) воздействия угроз за счет выбора рациональных механизмов защиты информации и информационных ресурсов.

Традиционно проблемные вопросы обеспечения ИБ в

КВС решаются штатными сотрудниками службы сетевой безопасности, располагающей определённым административным и технологическим ресурсами [4]. Учитывая это обстоятельство, методика оценивания рисков ИБ (рис.1) может найти практическое применение в виде автоматизированного рабочего места (АРМ) администратора сетевой безопасности. В этом случае традиционное математическое обеспечение АРМ дополняется модулями, реализующими следующие задачи: 1) обработка результатов мониторинга активов КВС; 2) выявление и анализ уязвимостей в контурах и элементах комплексной системы защиты информации; 3) выполнение расчётов, связанных с ранжированием угроз и оценкой их влияния на активы КВС; 4) моделирование конфликтных ситуаций и прогнозирование полного и остаточного рисков; 5) определение рационального состава комплекса мер защиты с учётом ограничений на имеющиеся ресурсы.

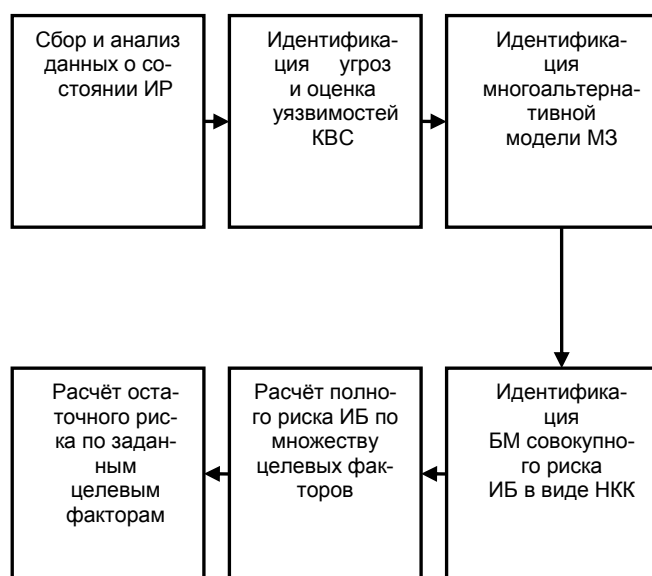


Рисунок 1 – Блок-схема методики оценивания рисков ИБ

Апробация изложенного выше алгоритмического подхода осуществлена на основе решения ряда прикладных задач, связанных с расчётом полного и остаточного рисков ИБ применительно к условиям клиент-серверной архитектуры КВС образовательного учреждения. Дальнейшее исследование должны быть направлены на создание и отладку комплекса инструментальных программных средств, поддерживающих интерактивный режим когнитивного моделирования и анализа эффективности механизмов защиты информации.

Библиографический список:

1. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2007. 416 с.
2. Зегжда П.Д. Современные направления технологии обеспечения безопасности информационных систем // Информатизация образования и науки. 2009. № 9. С. 55-61.

3. Кузнецов О.П. Методы формализации, анализа и принятия решений в слабо структурированных ситуациях на основе нечётких когнитивных карт // Научная сессия МИФИ-2007. Том. 3. М: Изд-во МИФИ, 2007. С. 26-31.
4. Надеждин Е.Н. Проблемные вопросы управления рисками информационной безопасности в сфере образования // Научный поиск. 2012. №2.6. С.50-56.
5. Надеждин Е.Н., Шептуховский В.А. Методика оценивания рисков информационной безопасности в вычислительных сетях образовательных учреждений // Педагогическая информатика. 2012. № 4. С. 84-92.

Овчинникова К.Р.

УДК 37.01:007

ББК 74.202.53

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

В качестве приоритетной задачи современной Российской высшей школы выдвинуто развитие профессиональной компетентности специалиста. Требуемое развитие профессиональной компетентности специалиста в условиях информатизации образования предопределяет особую позицию средств проектирования и создания электронных учебных курсов в высшей профессиональной школе. Предлагаемая статья посвящена анализу предлагаемых и используемых в настоящее время инструментально-технологических средств проектирования и создания электронных учебных курсов.

Информатизация образования, как целенаправленно организованный процесс обеспечения сферы образования теорией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических, программно-технологических разработок, ориентированных на реализацию дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях (И.В.Роберт), дала толчок созданию электронных средств учебного назначения (ЭСУН). Разработкой и созданием ЭСУН занимаются как отдельные преподаватели □ энтузиасты, авторские коллективы вузов, так и крупные фирмы, создающие программные продукты. В частности, рынок ЭСУН наполнен многочисленными версиями электронных учебных курсов (ЭУК). Понимая под ЭУК информационную систему, представляющую учебную информацию, обеспечивающую на основе дидактических возможностей ИКТ (И.В.Роберт) определенную направленность, структуру и содержание учебно-познавательной деятельности студента, гарантирующей достижение дидактических целей, отметим, что идеология проектирования и создания печатного учебника на основе традиционной линейности и монологичности представления учебного материала часто автоматически переносится на идеологию проектирования и создания ЭУК. Новаторские разработки ЭУК, реализующие отдельные дидактические возможности ИКТ (И.В.Роберт), эпизодически учитывающие различные особенности дидактического процесса, организованного на основе ИКТ, или близки к разработке экспертных систем, или же отражают в ЭУК организационные формы и методы процесса обучения и требуют специальной про-

граммной поддержки. Они используются преимущественно в тех вузах, где были разработаны.

Проектирование ЭУК представляет собой целенаправленную деятельность по созданию на базе технических возможностей ИКТ массово воспроизводимого проекта будущего процесса обучения, интегрирующего на основе реализации дидактических возможностей ИКТ цели, содержания образования, дидактические процессы и соответствующие технологии обучения. Проектирование ЭУК предполагает: проектирование и использование технического и технологического арсенала ИКТ; учет требований, предъявляемых к ЭСУН, понимаемым как учебные средства, реализующие возможности средств ИКТ и ориентированные на достижение следующих целей: предоставление учебной информации с привлечением средств технологии мультимедиа; осуществление обратной связи с пользователем при интерактивном взаимодействии; контроль результатов обучения и продвижения в учении; автоматизация процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением (И.В. Роберт, Т.А. Лавина); моделирование дидактических процессов, приводящих к достижению поставленных целей процесса обучения, с учетом проектируемой направленности, структуры и содержания учебно-познавательной деятельности учащихся, а также дидактических возможностей ИКТ.

Дидактическое проектирование ЭУК в общей системе проектирования ЭУК представляет собой деятельность, направленную на отражение в ЭУК целей, содержания обучения и дидактических процессов, соответствующих определенной технологии обучения, основными методами которой являются планирование целевой направленности; моделирование содержания обучения на основе моделирования дидактических процессов, в том числе направленности, структуры и содержания учебно-познавательной деятельности учащихся; прогнозирование результатов процесса обучения. В таком контексте ЭУК представляет собой дидактический проект. Моделирование дидактических процессов, рассматриваемое как самостоятельная информационная технология, личностно-ориентировано; опирается на принципы и законы функционирования дидактической системы; под-

чинено принципу неопределенности, что обуславливает создание в большей степени «мягких» моделей (Арнольд В.И.) дидактических процессов, нежели «жестких».

Проведенный анализ инструментально технологических средств проектирования и создания ЭУК, представленных в открытом Интернете, показал, что технологической основой дидактического проектирования современных ЭУК служат структурно-технологические инварианты процесса обучения.

Под инвариантами процесса обучения обычно понимают неизменяемые характеристики, элементы, структуры этого процесса, формализующие описание проекта организации и проведения учебного процесса с запланированным содержанием и структурой учебно-познавательной деятельности учащихся. Принимая за структурно-технологический инвариант процесса обучения неизменяемую часть процесса обучения, интегрирующую в себе цели, содержание, методы, средства, этапы процесса обучения и их взаимосвязи, современные разработчики ЭУК чаще всего выбирают в качестве структурно-технологических инвариант структурные компоненты содержания образования. В итоге, сложившийся стереотип переноса линейного и модульного способа конструирования содержания образования в структуру ЭУК ставит равенство между обычным учебником и ЭУК, являясь причиной того, что ЭУК часто становится электронной версией обычного учебника, организованного на основе гиперссылок.

Помимо общепризнанной структурной единицы – модуля учебного материала, современные разработчики предлагают такие инварианты как системный фрагмент электронного курса (О.Окоделов); структурная формула (Д.Ш.Матрос); параграф (понимаемый как триада «термины-контент-контроль») (О.А.Лавров); раздел (понимаемый как единство трех модулей, соответствующих трем основным компонентам образовательного процесса: получение информации, практические занятия, аттестация) (М.И.Беляев, В.М. Вымятин, С.Г. Григорьев); а также и связанные структурные единицы: семантическая сеть предметной области (В.В.Воеводин); ориентированный граф модели представления и модели освоения учебного материала (А.В.Соловов); дерево целей, дерево знаний, дерево экспертиз, инвариантные циклы знаний и умений (кафедра прикладной математики и информатики Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева) и так далее. Что приближает ЭУК к подобию экспертной системы. Технически поддержка таких подходов для проектирования и создания ЭУК требует специального программного обеспечения, которое разрабатывается фирмами – разработчиками программного обеспечения, продающими свои программные продукты, или авторскими коллективами, эксплуатирующими разработки в своих вузах.

В качестве примеров таких российских разработок можно назвать: редактор электронных учебных курсов CourseLab (<http://www.courselab.ru>), разработанный компанией WebSoft LTD (Москва); «Дизайнер курсов» системы дистанционного образования «Прометей» ([\[www.prometeus.ru\]\(http://www.prometeus.ru\)\), разработанный компанией «Виртуальные технологии в образовании» \(Москва, МАИ\); дизайнер курсов «Униар Продюсер», конструктор тестов «Униар Билдер», редактор цифровых видеолекций «Униар Тьютор» \(<http://www.uniag.ru>\), разработанный компанией «УНИАР» \(Москва, МИФИ\); система для создания дистанционных учебных курсов «eAuthor СВТ» – продукт линейки eLearning 3000, разработанная компанией ГиперМетод IBS \(<http://www.hypermethod.ru/>\); оболочка для создания учебников системы дистанционного образования ОРОКС и ИСХИ, разработанная в Московском областном центре новых информационных технологий Московского государственного института электронной техники; «СТ Курс» \(\[http://www.cognitive.ru/products/ct_kurs.htm\]\(http://www.cognitive.ru/products/ct_kurs.htm\)\), разработанный компанией Cognitive Technologies Ltd \(Москва\); технология Puzzle \(<http://coo.sibsau.ru/projects/finished/puzzle.php>\), разработанная Центром открытого образования Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева; инструментальный комплекс системы КАДИС \(<http://cnit.ssau.ru/kadis/index.htm>\), разработанный Центром новых информационных технологий Самарского государственного аэрокосмического университета; и т.д.](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

Кроме того, необходимо сказать и о системах дистанционного образования, в которых обычно включают модули формирования учебного контента. В качестве примера назовем популярную в настоящее время среду дистанционного обучения – систему управления обучением Moodle, разработанную фирмой Moodle Pty LTD, официальный партнер которой в России ООО "Открытые технологии" (<http://www.opentechnology.ru/>). Система Moodle позволяет использовать встроенную систему тестирования и формирования банка заданий для тестирования, использовать модули «лекция», «семинар», изменять систему оценок и т.п. Другим примером является система дистанционного обучения REDCLASS Learning, разработанная ООО "РЕДЛАБ ЛТД" (<http://www.redlab.ru/>). Система позволяет разработку курсов в автономной среде, именуемой «Авторской системой», проверять навыки работы слушателей с системами, обладающими оконным интерфейсом в среде эмуляции упражнений, контролировать успеваемость учащихся с помощью системы тестирования для входного, выходного и промежуточного контроля знаний. Система дистанционного обучения «eLearning Server», разработанная компанией «ГиперМетод IBS» (<http://www.hypermethod.ru/>) формирует библиотеку учебных материалов, на которую и ссылается программа электронного учебного курса.

Другими словами, накоплен обширный массив разрозненных информационно-программных комплексов, в которых оперируют дидактическими понятиями преимущественно на эмпирическом уровне, без должного теоретического обоснования. То есть, практика проектирования и создания ЭУК опережает их дидактическую теорию.

Обзор инструментально-технологических средств проектирования электронных учебных курсов, а также анализ инновационных изменений образовательного

процесса в высшей школе, связанных с информатизацией и технологизацией образования, позволил сформулировать требования к технологии дидактического проектирования ЭУК:

Технология дидактического проектирования ЭУК должна представлять собой личностно-ориентированную педагогическую технологию. С одной стороны, это технология, обеспечивающая авторское видение процесса обучения на основе проектируемого ЭУК, с другой – технология, направленная на проектирование ЭУК, обеспечивающего личностное самоопределение и развитие обучающегося, обретение им авторства собственных осмысленных действий;

Технология дидактического проектирования ЭУК должна по возможности максимально формализовать и унифицировать моделирование дидактического процесса, не зависимо от учебной дисциплины, для поддержки производства и тиражирования личностно ориентированных образовательных ресурсов, создания и развития медиаобразовательных сред ВУЗов и телекоммуникационных структур отрасли в целом, систем качества образования.

Технология дидактического проектирования ЭУК должна иметь соответствующий инструментарий технологии, который будет обеспечивать унификацию и формализацию моделирования дидактического процесса с использованием ЭУК, а также учитывать изменения структуры учебного информационного взаимодействия

между обучающим и обучаемым (обучающимся), структуры представления учебного материала и учебно-методического обеспечения образовательного процесса, а также учебной среды, реализующих дидактические возможности ИКТ.

Инструментальный базис технологии дидактического проектирования ЭУК должен предоставлять возможность поддержки познавательной деятельности обучающихся в различных формах как ориентировочной основы действий, обеспечивая определенную структуру, содержание и направленность учебно-познавательной деятельности учащихся, гарантируя достижение планируемых дидактических целей.

Таким образом, технологический подход к дидактическому проектированию ЭУК базируется на использовании технологии дидактического проектирования ЭУК, как формы организации деятельности, направленной на отражение в ЭУК целей, содержания обучения и дидактических процессов, соответствующих определенной технологии обучения. Технологический подход к дидактическому проектированию ЭУК детерминируется дидактическими возможностями ИКТ, а также возможностью с использованием ИКТ воспроизводить логическую и временную структуры учебной деятельности, опережающе управлять познавательной деятельностью обучающихся, проводить диагностику результатов, оперативно и мобильно адаптировать ЭУК к условиям обучения, к контингенту обучаемых, бюджету времени и

Шептуховский В.А.

УДК 004.738.5

ББК 32.973.202

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕЙ ПЕТРИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗАЩИЩЕННОЙ КОРПОРАТИВНОЙ ИНТЕРНЕТ-СИСТЕМЫ

В текущее время крупные компании все чаще начинают использовать Интернет-системы как ключевое звено в своей деятельности. Сайт такой компании является главным инструментом её непосредственной деятельности. Подобная корпоративная Интернет-система является достаточно крупной уже на этапе создания. С течением времени она растет и развивается, добавляется новая функциональность, исправляются ошибки.

Большой размер корпоративной Интернет-системы диктует свои правила к процессу разработки входящих в её состав Веб-приложений – разработкой занимается одна или несколько групп разработчиков. Общее же число разработчиков в подобных компаниях может достигать десятков и даже сотен человек. В связи с этим в процессе разработки используют системы контроля версий (например, GIT, Subversion), которые позволяют отслеживать изменения разных разработчиков и соединять их в единый программный код. Несмотря на это, разграничение прав доступа к коду в группах разработчиков редко используется, так как создает дополнительные трудности в процессе разработки. При этом возникает допол-

нительный риск появления уязвимостей в программном коде – умышленный или неумышленный. Очень часто подобных проблем можно избежать лишь при повторной ревизии программного кода главными разработчиками, отвечающими за стабильность системы. Покажем, как можно упростить защиту программного кода с помощью сетей Петри.

Возможно несколько путей практического применения сетей Петри при проектировании и анализе систем. В одном из подходов сети Петри рассматриваются как вспомогательный инструмент анализа. Здесь после построения системы с помощью общепринятых методов проектирования на её основе строится сеть Петри и анализируется. Любые трудности, встречающиеся при анализе, указывают на недостатки системы. Недостатки ликвидируются, по новой системе так же строится сеть Петри и опять анализируется. Этот цикл повторяется до тех пор, пока проводимый анализ не приведет к успеху. Во втором подходе весь процесс проектирования и определения характеристик проводится в терминах сетей Петри. При этом методы анализа применяются для со-

здания проекта сети Петри, свободного от ошибок. После чего происходит преобразование сети Петри к реальной рабочей системе [3]. Рассмотрим комбинированный метод, который объединяет в себе оба подхода.

При разработке крупных Интернет-систем для описания различных архитектурных решений наиболее эффективным способом является использование шаблонов программирования. Такой подход позволяет унифицировать программный код среди разработчиков и избежать типичных ошибок в проектировании. Чаще всего в данном случае выбирается работа в парадигме шаблона MVC (Model-View-Controller) или его вариациях [4]. В этом случае модели объектов (Model) отделяются от их представления (View) и от действий пользователя, которые обрабатываются контроллером (Controller).

Такой подход очень удобен при описании системы в терминах сетей Петри – в первом приближении модели являются позициями сети Петри, а методы контроллеров – его переходами. Выгодно использовать стохастическую сеть Петри, так она наиболее точно опишет систему – пользователь имеет возможность переходить по страницам и обращаться к контроллерам в любой момент времени, а время задержки между его действиями неизвестно. Отслеживание позиций и переходов, необходимых для включения в результирующую сеть происходит путем наследования классов от базовых классов, реализующих интерфейсы элементов сетей Петри. При этом всегда есть возможность детализации любого компонента системы с помощью определенных правил. Эти правила могут быть описаны на основе дополнительных интерфейсов, реализованных в классах Веб-приложения, а также прослойками кода, дополнительными автоматизированными средствами. Можно заметить, что сгенерированная система отвечает как первому подходу, так и второму. С одной стороны, система генерируется на основе работающей системы, с другой стороны – реальная система модифицируется таким образом, что уже отвечает терминам сети Петри (считаем, что сгенерированная сеть Петри существует априори, то есть является отражением программного кода).

В сгенерированной сети Петри каждый переход инкапсулирует в себе набор угроз информационной безопасности, а каждая позиция – объекты защиты информационной безопасности. Принимая данный факт во внимание, исходную сеть можно программно модифицировать с помощью специального транслятора в сеть угроз информационной безопасности, которая так же будет являться сетью Петри. В этом помогает выбранная иерархия программного кода, а именно – наследование от базовых классов позиции Петри, перехода Петри, моделей фиксирующих прослойки (например, прослойка доступа к базе данных с регулированием прав доступа).

Отметим, что на данном этапе риск обхода подобного процесса разработки по-прежнему существует. Выходом из этой ситуации является включение в сеть Петри позиций и переходов, связанных с исключительными случаями - например, прямым доступом к базе данных, использованием сторонних базовых классов. Подобные ситуа-

ции весьма легко отследить с помощью небольших программ-скриптов.

Следующий этап предложенной методики моделирования и оценки рисков для создания и улучшения системы информационной безопасности заключается в переходе от сети угроз к имитационной модели, в которой задаются вероятности возникновения угроз, которые используются в классах транслятора при переходе от исходной сети к сети угроз. Вероятности возникновения угроз определяют эксперты. На точность оценок влияет субъективизм оценивающих. Повысить точность можно через замену экспертных оценок на статистические данные об угрозах, определяя частоту инцидентов, возникающих при работе реальной системы. Отметим, что во втором варианте возникновение инцидента вовсе не является реализацией угрозы, так как индуцируется в базовых классах транслятора исходной сети Петри. В этом случае попытка проведения угрозы фиксируется, дальнейшие действия нарушителя блокируются или нарушитель переводится в «песочницу», где оцениваются его дальнейшие действия.

После моделирования полученные показатели рисков фиксируются и сравниваются с предельно допустимыми. Повышенные риски в каком-либо из компонентов системы означают необходимость повторной ревизии программного кода и выявление в нем уязвимостей. Такой анализ проводится после каждого включения нового кода отдельным разработчиком в общий репозиторий программного кода системы. Вычислив разницу между предыдущим состоянием информационной безопасности и полученным можно утверждать о том, насколько уязвимым является новый программный код от данного разработчика.

Одной из проблем данной методики является большой размер сгенерированной сети Петри для больших Интернет-систем. Однако особенностью сетей Петри является свойственный им и их моделям параллелизм или одновременность. В модели сети Петри два разрешенных не взаимодействующих события могут происходить независимо друг от друга. Синхронизировать события, пока это не потребует моделируемой системе, нет нужды. Но когда синхронизация необходима, моделировать её легко. Таким образом, сети Петри представляются идеальными для моделирования систем с распределённым управлением, в которых несколько процессов выполняются одновременно [3]. Это значит, что подобный метод может быть достаточно легко распараллелен, а при расчете могут быть использованы распределенные вычисления. Кроме того, для ранее проверенного программного кода могут быть использованы методы оптимизации расчетов. Такой подход снизит время ожидания результатов оценки рисков до приемлемого уровня и позволит эффективно использовать описываемую методику.

Таким образом, при реализации данного метода в разработке корпоративной Интернет-системы возможно практически полностью защитить программный код от уязвимостей. Новые типы угроз и их детализация могут быть включены в систему дополнительной модификацией транслятора исходной сети в сеть угроз. Данные об

анализе системы желательно открыть всем разработчикам. Это повлечет за собой дополнительный стимул создания надежного программного кода и исключит возможность включения в программный код инсайдерских

эксплоитов. Следует отметить, что описываемый метод также даёт количественную оценку качества работы разработчиков в вопросах создания безопасного программного кода.

Библиографический список:

1. Надеждин Е.Н., Смирнова Е.Е. Метод моделирования систем организационного управления на основе модифицированной временной сети Петри // Учёные записки ИИО РАО. М.: Изд-во ИИО РАО, 2010. Вып. 33. С. 207-220.
2. Надеждин Е.Н., Шептуховский В.А. Комплекс сетевых имитационных моделей для анализа статистических характеристик автоматизированной информационной системы вуза // Учёные записки ИИО РАО, 2011.- Вып. 38. М.: ИИО РАО. С.79-97.
3. Питерсон Дж. Теория сетей Петри и моделирование систем. М.: Мир, 1984.
4. Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J. Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1995. 410 pp.

Шершакова Т.Л.

УДК 378.146

ББК 74.584

ЗАДАЧИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Быстрое развитие информационной инфраструктуры образовательных учреждений на основе активного использования информационных и коммуникационных технологий, создание единого информационного пространства с массовым доступом к образовательным ресурсам, формирование рынка образовательных услуг и обострение конкуренции между вузами в различных областях, обусловили необходимость системного подхода к созданию системы комплексной безопасности образовательного учреждения.

В настоящее время наблюдается усиление зависимости результатов образовательной деятельности от эффективности функционирования системы защиты информации [2]. Объясняется это увеличением объёма важных конфиденциальных данных, обрабатываемых и циркулирующих в информационно-образовательной сети. В этой связи резко возрастает актуальность аудита информационной безопасности, который можно рассматривать как перспективный способ контроля качества используемой системы защиты информационных ресурсов образовательного учреждения.

Для выявления уязвимостей в системе защиты информационных ресурсов, необходимо провести их анализ их состояния, оценить ценность и подлинность, т. е. провести информационный аудит не только данного ресурса, но и всей информационной системы образовательного учреждения. Информационная система, как известно, представляет собой организационную совокупность информационных ресурсов, аппаратно-программных средств и технологий, реализующих информационные процессы в традиционном и автоматизированном режимах для удовлетворения информационных потребностей учреждения.

Аудит информационной безопасности позволяет оценить текущую безопасность функционирования информационной системы, оценить и прогнозировать риски, управлять их влиянием на образовательный процесс,

корректно и обоснованно подойти к вопросу обеспечения безопасности информационных активов, стратегических планов развития, маркетинговых программ, содержимого баз данных. Грамотно проведенный аудит информационной безопасности позволяет добиться максимальной отдачи от средств, инвестируемых в создание и обслуживание систем безопасности, что несомненно окажет положительное влияние на качество образовательной услуги, предоставляемой университетом.

Под аудитом информационной безопасности следует понимать систематические, независимые и документируемые проверки реального состояния защиты конфиденциальной информации на соответствие требованиям и критериям информационной безопасности [1, 175].

Основными видами аудита являются внутренний и внешний аудит. Внутренний аудит проводится самой организацией или от ее имени для различных внутренних целей, например для оценки соответствия системы обеспечения информационной безопасности установленным требованиям. Внешний аудит проводится сторонами, заинтересованными в деятельности организации, например потребителями или другими лицами от их имени или внешними независимыми организациями.

В соответствии с Федеральным правилом (стандартом) аудиторской деятельности, внутренний аудит определяется как организованная субъектом, действующая в интересах его руководства и (или) собственников, регламентированная внутренними документами система контроля над соблюдением установленного порядка обеспечения безопасности и надежностью функционирования системы внутреннего контроля ее состояния.

Организация, роль и функции внутреннего аудита безопасности определяются руководством образовательного учреждения в зависимости от содержания и специфики деятельности в сфере безопасности, системы управления безопасностью, состояния внутреннего контроля.

Функции внутреннего аудита могут выполнять специальные службы (в том числе и служба безопасности) или отдельные аудиторы, состоящие в штате, ревизионные комиссии (ревизоры), сторонние организации, привлекаемые для проведения аудита.

Объективность внутреннего аудита безопасности обеспечивается степенью его независимости в структуре управления университета. Это требование к внутреннему аудиту обеспечивается тем, что он подчиняется и обязан представлять отчеты только назначившему его руководству и независим от руководителей проверяемых структурных подразделений, органов внутреннего контроля и т. п.

Задачами внутреннего аудита информационной безопасности (ИБ) образовательного учреждения являются:

анализ имеющихся нормативных и организационно-распорядительных документов о порядке функционирования информационной системы (ИС) и защите информации образовательного учреждения;

анализ структуры, состава, принципов функционирования ИС и существующей системы защиты информации;

оценка эффективности существующей системы защиты ИС с применением специализированных инструментов и экспертных оценок по существующим методикам;

анализ угроз безопасности информации;

оценка показателей защищенности информационных ресурсов образовательного учреждения;

разработка инструкций по осуществлению внутреннего аудита информационной безопасности образовательного учреждения

выработка конкретных рекомендаций по разработке политики безопасности и вариантов ее практической реализации комплексом организационных мероприятий, программно-аппаратных, технических и иных средств.

Одной из основных задач внутреннего аудита информационной безопасности, является проверка соблюдения законов и других нормативных актов, а также требований политики безопасности, инструкций, решений и указаний руководства по защите информации.

Политика безопасности — это комплекс превентивных мер по защите конфиденциальных данных и информационных процессов в учреждении [3, 65]. Комплект документов по политике информационной безопасности должен включать: концепцию информационной безопасности; обобщенный перечень сведений конфиденциального характера; положения о работе с конфиденциальной информацией; методические рекомендации по созданию и применению информационных ресурсов; положение о структурном подразделении информационной безопасности, должностные инструкции его сотрудников; рекомендации по технической защите информации; справочник по терминологии в области технической защиты информации; каталог мероприятий по защите информации от разрушения, утечки и несанкционированного доступа.

В системе менеджмента качества образовательных услуг внутренний аудит информационной безопасности

играет важную роль, оказывая влияние на деятельность образовательного учреждения через:

регламентирующие документы по информационной безопасности для других структурных подразделений образовательного учреждения;

обучение и работу с сотрудниками университета в области информационной безопасности;

заказы на приобретение, поставку механизмов информационной безопасности на объекты и системы университета, которые далее могут эксплуатироваться другими вспомогательными или основными подразделениями;

контроль информационной безопасности, на основе информации об инцидентах информационной безопасности, данных мониторинга;

Данные факторы в конечном итоге повышают эффективность деятельности образовательного учреждения, качество образовательных услуг, т.к. позволяет избежать значительных потерь, которые могут быть следствием неправильного, неправомочного и опасного обращения с его информационными активами.

Темпы развития современных информационных технологий значительно опережают темпы разработки рекомендательной и нормативно-правовой базы России. Поэтому решение вопроса об оценке уровня защищенности связано с проблемой выбора критериев и показателей защищенности, а также эффективности системы защиты информации. Вследствие этого, в дополнение к требованиям и рекомендациям стандартов, Конституции и федеральных законов, руководящих документов Гостехкомиссии России, используются международные рекомендации.

Нормативно-правовой основой аудита информационной безопасности являются: ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации», ФЗ «О коммерческой тайне», ФЗ «О персональных данных», ФЗ «О безопасности», ФЗ "Об аудиторской деятельности", Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности № 29. «Рассмотрение работы внутреннего аудита», CobiT 4.1 «Control Objectives for Information and related Technology». Принципы управления. Руководство по аудиту, ISO/IEC 20000 «Управление предоставлением ИТ-услуг», ISO 9001-2000 «Указания по менеджменту качества», ГОСТ Р ИСО 19011-2003 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента», ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования, ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-4-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 4. Выбор защитных мер, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий.

Приведенный перечень включает только ключевые документы и не является исчерпывающим, то есть может

быть при необходимости дополнен другими стандартами и практиками.

Перед началом аудита составляется аудиторская программа, которая может быть уточнена в ходе реализации проекта. Процесс проведения внутреннего аудита ИБ включает следующие аспекты: определение входных данных для аудита, таких, как назначение, область аудита, ограничения и особенности и др., определение основных ролей и ресурсов для проведения аудита, предоставление программы аудита ИБ, руководства для планирования, сбора данных, проверки достоверности данных и сообщения результатов аудита, руководства для оценивания атрибутов процессов и степени выполнения требований ИБ, мероприятия по проведению аудита ИБ, фиксирование выходных данных аудита ИБ [1, 195].

К мероприятиям процесса проведения внутреннего аудита ИБ относятся: планирование процесса проведения, выполнение анализа документов, организация внутреннего аудита, подготовка отчета, завершение аудита ИБ. Аудит ИБ считается завершенным, если все процеду-

ры, предусмотренные планом аудита, выполнены и утвержденный отчет по аудиту представлен руководству.

Документирование результатов проведения аудита ИБ является основным средством внутреннего контроля качества. Отсутствие оформленных соответствующим образом рабочих документов трактуется как нарушение правил аудиторской деятельности и, следовательно, как некачественное проведение аудита ИБ.

Одним из условий эффективности системы менеджмента качества образовательных услуг является постоянный рост профессионализма аудиторов. Это необходимо для повышения достоверности оценки показателей защищенности информационных ресурсов образовательного учреждения за счет рациональной организации аудиторской проверки. Повышение компетентности экспертов ИБ может быть достигнуто посредством творческого изучения опыта аудита ИБ, обучения в системе дополнительного профессионального образования, стажировок, участия в работе научно-методических семинаров и конференций, посвященных проблемам обеспечения ИБ образовательных учреждений.

Библиографический список:

1. Курило А.П., Зефилов С.Л., Голованов В.Б. Аудит информационной безопасности.- М.: Издательская группа «БДЦ - пресс», 2006.
2. Надеждин Е.Н. Научно-методические основы автоматизации процессов обеспечения информационной безопасности в сфере образования // Учёные записки ИИО РАО.- 2012.- Вып. 1.- С. 56-74
3. Ярочкин В.И., Бузанова Я.В. Аудит безопасности фирмы: теория и практика. – М.: Академический проект, 2005.

Тихов В.В.

УДК 517.977

ББК 22.14.

О НЕКОТОРЫХ ИДЕАЛАХ ПОЛУРЕШЕТКИ СТЕПЕНЕЙ ПЕРЕЧИСЛИМОСТИ

Будем придерживаться терминологии и обозначений, принятых в монографии [1]. Пусть ω - множество натуральных чисел, $A, B, \dots, Y, Z \subseteq \omega$. $\langle x, y \rangle$ - канторовский номер упорядоченной пары (x, y) . D_u - конечное множество с каноническим индексом u , D -переменная для конечных множеств.

Решёткой $L = (L; \leq, \vee, \wedge)$ называется такое частично упорядоченное (ч. у.) множество, в котором любые два элемента имеют наименьшую верхнюю грань и наибольшую нижнюю грань. Если a и b - элементы решётки L , то $a \vee b$ обозначает наименьшую верхнюю грань элементов a и b , $a \wedge b$ обозначает их наибольшую нижнюю грань.

Непустое подмножество $I \subseteq L$ образует идеал $I = (I; \leq, \vee, \wedge)$ в L , если I удовлетворяет условиям:

- (1) $\forall a, b [a \in I \& b \in I \& a \leq b \Rightarrow a \in I]$, и
- (2) $\forall a, b [a \in I \& b \in I \Rightarrow a \vee b \in I]$.

Если L - решетка и $a \in L$, то $I(a) = \{b \in L : b \leq a\}$ называется главным идеалом, порожденным элементом a . I - главный идеал, если $I(a)$, для некоторого a .

Множество A сводится по перечислимости (или e -сводится) к множеству B (символически $A \leq_e B$), если

существует равномерный алгоритм для получения некоторого перечисления A из любого перечисления B .

$A \equiv_e B \Leftrightarrow A \leq_e B \& B \leq_e A$, $d_e(A) = \{X : X \equiv_e A\}$ - степень перечислимости или e -степень множества A и $d_e(A) \leq d_e(B) \Leftrightarrow A \leq_e B$. Для обозначения e -степеней

будем использовать следующие обозначения \bar{a}, \bar{b}, \dots .

\bar{D}_e -множество e -степеней, упорядоченное отношением \leq . \bar{D}_e -верхняя полурешетка, в которой $\bar{a} \vee \bar{b} = d_e(A \oplus B)$, где $(A \oplus B) = \{2x : x \in A\} \cup \{2x + 1 : x \in B\}$.

Оператор скачка на \bar{D}_e определяется следующим образом. Пусть $K_A = \{x : x \in \Phi_x(A)\}$, тогда e -скачок множества A - это множество $J(A) = K_A \oplus \bar{K}_A$. По определению, $\bar{a}' = \text{deg}_e(J(A))$ e -скачок e -степени $\bar{a} = \text{deg}_e(A)$, $\bar{a}'' = (\bar{a}')' = \text{deg}_e(J(J(A)))$ -второй скачок e -степени \bar{a} и т.д.

Теорема, подобная приведённой ниже, была сформу-

лирована и доказана Спектром применительно к верхней полурешетке Т-степеней в [3].

В следующей теореме дадим положительный ответ на вопрос: «существуют ли в $\langle \bar{D}_e; \leq, \vee \rangle$ неглавные идеалы, отличные от \bar{D}_e ». Пусть $\bar{b}_0 < \bar{b}_1 < \bar{b}_2 < \dots < \bar{b}_n < \dots$ счетная возрастающая последовательность e -степеней.

Определим множество e -степеней $\bar{B} = \left\{ \bar{x} : \exists n \left[\bar{x} \leq \bar{b}_n \right] \right\}$.

Теорема 1. \bar{B} - неглавный идеал в $\langle \bar{D}_e; \leq, \vee \rangle$, отличный от \bar{D}_e .

Доказательство. Докажем сначала, что \bar{B} - идеал. Для этого проверим выполнимость условий идеала.

Пусть $\bar{a} \in \bar{D}_e$ и $\bar{b} \in \bar{B}$, тогда $\bar{b} \leq \bar{b}_n$ для некоторого $n \in \omega$. Если $\bar{a} \leq \bar{b}$, то $\bar{a} \leq \bar{b}_n$, следовательно, $\bar{a} \leq \bar{B}$ и условие (1) выполнено. Пусть теперь $\bar{a}, \bar{b} \in \bar{B}$, тогда $\bar{a} \leq \bar{b}_k$ и $\bar{b} \leq \bar{b}_l$ для некоторых $k, l \in \omega$. Ясно, что в этом случае $\bar{a} \leq \bar{b}_n$ и $\bar{b} \leq \bar{b}_n$ для $n = \max\{k, l\}$. Так как $\bar{a} \vee \bar{b}$ - наименьшая верхняя грань e -степеней \bar{a} и \bar{b} , то $\bar{a} \vee \bar{b} \leq \bar{b}_n$. Следовательно, $\bar{a} \vee \bar{b} \in \bar{B}$ и условие (2) выполнено.

Докажем, что \bar{B} не является главным идеалом. Предположим, что $\bar{B} = [\bar{b}]$ для некоторой e -степени \bar{b} . Тогда, в частности, $\bar{b} \in \bar{B}$, и поэтому $\bar{b} \leq \bar{b}_n$ для некоторого $n \in \omega$. Так как, по построению, $b_{n+1} > \bar{b}_n$, то, с одной стороны, $b_{n+1} \notin [\bar{b}] = \bar{B}$ и с другой стороны $b_{n+1} \in \bar{B}$. Получено противоречие, которое возникло из-за предположения о том, что \bar{B} - главный идеал.

Наконец, заметим, что \bar{D}_e - несчетное множество, в то время как $\bar{B} = \bigcup_{n \in \omega} \bar{B}_n$ - счетное множество, так как является счетным объединением счетных множеств $\bar{B}_n = [\bar{b}_n]$. Следовательно, $\bar{D}_e \neq \bar{B}$. Теорема доказана.

Теорема 2: Любой счетный идеал в \bar{D}_e является пересечением двух главных идеалов.

Доказательство: Пусть $\bar{A} = \{\bar{u}_i : i \in \omega\}$ - произвольный счетный идеал в \bar{D}_e .

Если \bar{A} - главный идеал, то теорема очевидна верна.

Предположим, что \bar{A} не является главным идеалом и $\bar{a}_0 = \bar{u}_0, \bar{a}_1 = \bar{a}_0 \vee \bar{u}_1, \dots, \bar{a}_i = \bar{a}_{i-1} \vee \bar{u}_i, \dots$. По нашему построению и т.к. \bar{A} является счетным идеалом ясно, что

$$1. \{\bar{a}_i : i \in \omega\} \subseteq \bar{A},$$

$$2. \bar{a}_0 \leq \bar{a}_1 \leq \dots \leq \bar{a}_i \leq \dots,$$

$$3. \forall i \exists j [\bar{a}_i < \bar{a}_j],$$

$$4. \forall i [\bar{u}_i < \bar{a}_j].$$

Обозначим через $\omega_k = \omega - \{0, \dots, k-1\}$ для всех $k = 1, 2, \dots, \omega_0 = \omega$ и $\hat{X}_s = \bigcup^s \{\langle i, x \rangle : x \in X_i\}$, где $\{X_i : i \in \omega\}$ - произвольная последовательность множеств. Пусть $\bar{a}_i = \text{deg}_e(A_i)$, для всех $i \in \omega$.

Построим с помощью пошаговой конструкции множества B и C , которые удовлетворяют следующим требованиям:

$$(\alpha_{(k,l)}): \Phi_k(B) = \Phi_l(C) \Rightarrow \exists i [\Phi_k(B) \leq_e A_i];$$

$$(\beta): \forall i [A_i \leq_e B];$$

$$(\gamma): \forall i [A_i \leq_e C];$$

На каждом шаге t конструкции мы полагаем $B_t = A_p^*$ и $C_t = A_q^*$, где p и q зависят от t и A_i^* отличаются от A_i не более чем конечное множество своих элементов. Ясно, что в этом случае $A_i^* \equiv_e A_i$ для всех $i \in \omega$. По нашему выбору $A_0 \leq_e A_1 \leq_e \dots \leq_e A_i \leq_e \dots$, поэтому

$$\forall t [\exists i [B_t \leq_e A_i] \& \exists j [C_t \leq_e A_j]]$$

В результате конструкции мы определили два множества $B = \bigcup_{i=0}^{\infty} B_i$ и $C = \bigcup_{i=0}^{\infty} C_i$. Заметим, что в процессе построения множеств B и C мы используем одинаковые обозначения A_i^* для множеств, которые на некотором шаге становятся частями этих множеств. Они отличаются от A_i не более, чем на конечные множества, но эти конечные множества могут быть различными.

Сначала мы докажем, что если все требования удовлетворены, то $\bar{A} = (\bar{b}) \cap (\bar{c})$.

Пусть $\bar{a}_i \in \bar{A}$. По свойствам (β) и (γ) , получаем: $\forall i [\bar{a}_i \leq (\bar{b}) \& \bar{a}_i \leq (\bar{c})] \Rightarrow \bar{a}_i \in (\bar{b}) \cap (\bar{c})$, т.е. $\bar{A} \subseteq (\bar{b}) \cap (\bar{c})$

Пусть $\bar{x} \in (\bar{b}) \cap (\bar{c})$, тогда $\bar{x} \leq \bar{b}$ и $\bar{x} \leq \bar{c}$ и k, l такие, что $X = \Phi_k(B) = \Phi_l(C)$. По свойству $(\alpha_{(k,l)})$ $\exists i [X = \Phi_k(B) \leq_e A_i]$ следовательно $\bar{x} \in \bar{A}$. Итак,

$(\bar{b}) \cap (\bar{c}) \subseteq \bar{A}$. Мы получаем, что утверждение $\bar{A} = (\bar{b}) \cap (\bar{c})$ верно, если все требования удовлетворены.

Как следует из описанной ниже конструкции $B = \bigcup_{i \in \omega} \{\langle i, x \rangle : x \in A_i\}$, поэтому для всех $i \in \omega$

$$\forall x [x \in A_i^* \Leftrightarrow \langle i, x \rangle \in B],$$

откуда следует, что $A_i \leq_e A_i^* \leq_e B$, т.е. требование (β) удовлетворено. Аналогично доказывается, что требование (γ) также удовлетворено.

Описание конструкции. Переменные D , F и G определены на множестве конечных множеств.

Шаг 0: Полагаем $B_0 = C_0 = A_0$.

Шаг $2s+1$: Пусть $s = \langle k, l \rangle$, $B_{2s} = A_p^*$ для некоторого P . Проверим выполнимость условия

$$\begin{aligned} & (\exists D \subset \omega_{p+1} \times \omega) (\exists F \subset \omega_{q+1} \times \omega) (\exists x) \\ & [x \in \Phi_k(B_{2s} \cup D) \& (\forall G \supset F) [G \subset \omega_{q+1} \times \omega \Rightarrow x \in \Phi_l(C_{2s} \cup G)]] \end{aligned} \quad (1)$$

Если (1) выполнено, то D^* и F^* имеют канонический индекс среди D и F , удовлетворяющий (1). Пусть $i^* = \max \langle D^* \rangle_1$ и $j^* = \max \langle F^* \rangle_1$. Полагаем

$$B_{2s+1} = B_{2s} \cup \left(\bigcup_{i=p+1}^{i^*} A_i \right) \cup D^*$$

и

$$C_{2s+1} = C_{2s} \cup \left(\bigcup_{j=q+1}^{j^*} A_j \right) \cup F^*$$

Следовательно, множество A_i^* используемое для формирования множества B_{2s+1} , получено из A_i добавлением элементов из $\{x: \langle i, x \rangle \in D^*\}$ для каждого $i \in \{p+1, \dots, i^*\}$. Аналогично, A_j^* , используемое для формирования множества C_{2s+1} , получено из A_j добавлением элементов из $\{x: \langle j, x \rangle \in F^*\}$ для каждого $j \in \{q+1, \dots, j^*\}$.

Если (1) не выполнено, то полагаем $B_{2s+1} = B_{2s}$ и $C_{2s+1} = C_{2s}$.

Шаг $2s + 2$. Проверяем выполнимость условия $B_{2s+1} \neq B_{2s}$.

Если оно выполнено, то сразу переходим к следующему шагу.

$$(\exists F \subset \omega_{q+1} \times \omega) [x \in \Phi_l(C_{2s+1} \cup F)] \quad (2)$$

Пусть $s = \langle l, k \rangle$, $B_{2s+1} = B_{2s}$ и $C_{2s+1} = A_q^*$ для некоторого q . Проверим выполнимость условия

Если (2) выполнено, то пусть F^* имеет наименьший канонический индекс среди конечных множеств F , удовлетворяющих условию (2). Пусть $j^* = \max \langle F^* \rangle_1$. Полагаем $B_{2s+2} = B_{2s+1}$ и

$$C_{2s+2} = C_{2s+1} \cup \left(\bigcup_{j=q+1}^{j^*} \{j\} \times A_j \right) \cup F^*$$

Если (2) не выполнено, то полагаем $C_{2s+2} = C_{2s+1}$. Описание конструкции завершено.

Докажем теперь, что требования $\alpha_{\langle k, l \rangle}$ удовлетворены для всех $k, l \in \omega$. Пусть $X = \Phi_k(B) = \Phi_l(C)$ и

$s = \langle k, l \rangle$. Рассмотрим шаг $2s + 1$. Пусть на этом шаге

$B_{2s} = A_p^*$ для некоторого p и $C_{2s} = A_q^*$ для некоторого q .

В действительности пусть

$H = \{x: (\exists D \subset \omega_{p+1} \times \omega) [x \in \Phi_k(B_{2s} \cup D)]\}$ убедимся, что $\Phi_k(B) \subseteq H$ и $H \subseteq \Phi_k(B)$. $B = \bigcup_{i \in \omega} \{i, k\}: x \in A_i^*\}$,

$B_{2s} = A_i^* \Rightarrow B \subseteq (B_{2s} \cup D) \Rightarrow \Phi_k(B) \subseteq H$. А т.к.

$B_{2s} \cup D \subseteq B \Rightarrow H \subseteq \Phi_k(B)$. Отсюда $\Phi_k(B) = H$.

Следовательно,

$$\Phi_k(B) = \{x: (\exists D \subset \omega_{p+1} \times \omega) [x \in \Phi_k(B_{2s} \cup D)]\} = \Phi_k(B_{2s} \cup (\omega_{p+1} \times \omega)).$$

Ясно, что $\Phi_k(B_{2s} \cup (\omega_{p+1} \times \omega)) \leq_e B_{2s}$, поэтому $\Phi_k(B) \leq_e A_i$ для некоторого i . Итак, доказано, что требование $\alpha_{\langle k, l \rangle}$ удовлетворено. Теорема доказана.

Теорема доказана.

Библиографический список:

1. Роджерс Х. Теория вычислимых функций и эффективная вычислимость. М.: Мир, 1972.
2. Соар Роберт И. Вычислимо перечислимые множества и степени. Казань: Казанское математическое общество, 2000.
3. Солон Б. Я., Тихов В. В. О неглавных идеалах в полурешетке степеней перечислимости. Модел. и анализ информ. систем., (2012), 74–80
4. Тихов В. В. Счетные идеалы в полурешетке степеней перечислимости. Модел. и анализ информ. систем., (2012), 59–66
5. Spector C. On degree of recursive unsolvability, Ann, of, math., 64, 1956.

Румянцева И.В.

УДК 37.01:007

ББК 74.202.53

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕКСТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В связи с динамизмом развития информационного общества, в настоящее время одним из основных приоритетов в целях профессионального образования становится информационная компетентность.

Понятие информационной компетентности на сегодняшний день не является устоявшимся и однозначно определенным. Авторы делают разные акценты в его определении. Обобщая различные мнения, можно сделать вывод о многоплановости понятия «информационная компетентность», к числу значимых признаков которого относят информационный кругозор; теоретические знания в области информатики; совокупность знаний, умений по поиску, анализу, отбору, обработке и использованию информации; практические умения использования современных информационных технологий [1]. Как видно из содержания рассматриваемого понятия информационная компетентность в настоящее время является одним из обязательных компонентов профессиональной компетентности специалиста, поэтому всестороннее развитие данных умений – одна из задач учебно-воспитательного процесса в учреждениях профессионального образования. Отметим, что ее реализация не может сводиться только к изучению специализированных дисциплин (информатика, ИТ в профессиональной деятельности и др.), а необходимо, во-первых, систематическое целесообразное использование информационных технологий в контексте других учебных дисциплин для решения прикладных задач; во-вторых, создание условий для развития у обучающихся аналитико-синтетических и других мыслительных умений работы с информацией.

Использование в учебном процессе электронных текстов потенциально является одним из эффективных средств формирования информационной компетентности студентов. Кроме того, работа с источником информации данного вида позволяет снизить дефицит учебных пособий и других видов изданий. Еще одним преимуществом с методической точки зрения является возможность разнообразить виды деятельности обучающихся на занятии, что повышает его результативность.

Электронные тексты можно использовать как источник основной или дополнительной информации в зависимости от обучающих целей, типа учебного занятия:

- опережающее изучение темы (в этом случае необходимо подбирать текст, обладающий следующими информационными свойствами: новизной, доступностью для понимания учащимися, логической связью с предыдущим материалом и т.д.);

- закрепление материала темы. Это должна быть обобщенная информация; желательно, чтобы предлагаемый к рассмотрению текст отличался от конспекта по данной теме «ракурсом» представления материала (новизной интерпретации по логике, последовательно-

сти изложения и т.д.) для более глубокого понимания студентами учебного материала;

- получение дополнительной информации по изучаемой теме. В этом случае содержание текста должно быть, во-первых, актуальным с точки зрения изучаемой темы; во-вторых, должно также способствовать лучшему пониманию темы. Это могут быть разнообразные примеры и другая информация, в том числе представленная в популярной форме (хрестоматии, энциклопедии и др.).

В качестве электронных текстов можно использовать как электронные версии учебных изданий, так и материалы, подготовленные преподавателем. В данном случае, в отличие от использования раздаточного материала, отсутствуют затраты на бумагу, что немаловажно при использовании достаточно объемных текстов.

Организация работы студентов с учебной литературой имеет большой потенциал и с точки зрения развития студентов. Организация работы с электронными текстами способствует:

- развитию навыков работы с компьютером, в том числе навыков восприятия электронного текста, что является особенно актуальным в современных условиях, когда огромные объемы информации доступны в электронном виде посредством использования ресурсов Интернет;

- развитию общеучебных умений по работе с информацией.

Именно эти качества являются составляющими информационной компетентности.

Для успешной реализации развивающих целей при использовании данной формы работы также необходимо тщательно подходить к выбору или подготовке текста и в обязательном порядке продумывать методику работы с источником информации. Это может быть система вопросов, заданий, при формировании которой необходимо, по возможности, ориентироваться на включение в работу и развитие у студентов различных умственных операций: репродуктивный поиск, анализ и синтез информации, абстрагирование, проецирование практического опыта и т.д.

Для иллюстрации приведем пример из курса «Основы исследовательской деятельности» (данная дисциплина входит в содержание основных профессиональных образовательных программ по специальностям СПО повышенного уровня):

Задания по теме «Научное исследование и его этапы»

Прочитайте содержание темы 2 «Научное исследование и его этапы».

Создайте документ, содержащий ответы на предложенные вопросы и задания:

Понятийный аппарат по рассматриваемой теме.

На какие две логические части можно разделить

данный текст?

Выпишите определение термина «эмпирия»?

Как Вы понимаете, исходя из контекста, следующие термины: верификация, пилотажные исследования?

Выпишите из текста незнакомые (непонятные) термины.

Выпишите основные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям.

Чем отличается суждение от понятия? В приведенных примерах определите, что является понятием, а что суждением?

Что общего и чем отличаются следующие категории: научный термин и понятие? Приведите пример.

Информационные технологии.

Какое расширение имеет текстовый файл, содержащий предложенный к изучению текст?

Какое программное обеспечение используется для работы с файлами соответствующего типа?

Возможно ли редактирование текста в данной программе?

Каковы возможности редактирования текстовых файлов данного типа?

Составьте конспект по теме «Этапы научного исследования».

Домашнее задание:

Найдите определения незнакомых терминов, встретившихся в данном тексте.

Подготовьте устный ответ по теме «Этапы научного исследования».

Комментируя приведенный пример, необходимо отметить, что предлагаемый к рассмотрению текст [2, с. 10] логически состоит из двух частей:

- научное исследование (понятие, классификация и др.);
- этапы научного исследования.

Первая часть – уже знакомый студентам материал, вторая – новый. Соответственно, ставились две обучающие цели: закрепление изученного материала и опережающее изучение нового. Следует отметить, что выбранный текст в полной мере соответствовал рекомендациям, рассмотренным выше.

При организации работы студентов с источниками информации, в том числе при формировании системы заданий и вопросов, целесообразно по возможности реа-

лизировать междисциплинарные связи. Работа с электронными текстами позволяет органично проводить параллель с информационными технологиями, которые можно использовать не только как инструмент, но и как предмет более детального рассмотрения для их лучшего усвоения студентами, в том числе повышения терминологической грамотности в данной области.

Рассматривая данный метод обучения – работу с электронными текстами – можно говорить о триединстве целей, поскольку налицо и воспитательное воздействие на учащихся: привитие культуры работы с текстом.

В зависимости от поставленных учебных целей, конкретных условий проведения занятий можно использовать различные форматы организации деятельности студентов с электронными текстами:

- фронтальная работа – когда на занятии все учащиеся обеспечены персональными компьютерами и работают параллельно;
- индивидуальная - когда параллельно работу с электронными текстами осуществляют отдельные студенты. Это дает возможность эффективно организовать занятие не только в компьютерных классах, но и при наличии всего нескольких ноутбуков;
- групповая. Данный вид работы, как и предыдущий, менее требователен к обеспечению компьютерной техникой, поскольку предполагает совместную работу с источником информации. В этом случае, в зависимости от технического оснащения, можно предусмотреть различные «правила» организации командного взаимодействия. Кроме того, данный формат работы актуален для развития умения работать в команде (распределять задания, делегировать полномочия и др.).

Аналогично можно организовать эффективную работу и с другими источниками информации, например с видеofilmami, причем развивающие цели здесь несколько другие: формирование умения постановки целей на просмотр; умения отбирать и конспектировать информацию в режиме «реального» времени, когда, в отличие от работы с текстом, нет возможности отката назад.

В заключение необходимо отметить, что работа с электронными текстами не должна полностью заменять другие виды деятельности студентов на занятиях, а должна грамотно дозироваться, исходя из поставленных целей.

Библиографический список:

1. Информационная компетентность преподавателя педагогического вуза [Электронный ресурс] / А.А.Ахаян [и др.] // Проектирование современного образовательного процесса: идеи, опыт, перспективы: материалы 1 научно-практической конференции. Петрозаводск: Изд-во КГПУ, 2008. URL: <http://nfpk.kspu.karelia.ru/file.php/id/f3658/name/>
2. Сабитова Р. Г. Основы научных исследований / Р. Г. Сабитова. Владивосток: ДВГУ, 2005. 59 с.

Шестернин А.С.

УДК 37.01

ББК 14.00

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Развитие информационных ресурсов, непрерывно растущие возможности компьютерной техники и ее проникновением во все сферы человеческой жизнедеятель-

ности, обуславливает необходимость их использования в области образования. Высшее образование тесно связано с информатизацией современного общества, кото-

рое характеризуется активным использованием информационных и телекоммуникационных технологий. В связи с этим, одной из задач высшего профессионального образования является подготовка специалистов, ориентирующихся в огромных информационных потоках, умеющих анализировать и обобщать большое количество информации и использовать её в своей профессиональной деятельности. Важно чтобы будущий педагог имел не только фундаментальные знания в своей образовательной области, но и был компетентен в области современных информационных и коммуникационных технологий.

Между тем, традиционная образовательная система в настоящее время не может адаптироваться к непрерывному росту объема информации, внедрению новых технологий в различные области науки и техники, которые ведут к быстрому обновлению систем знаний. Классно-урочная система не позволяет оптимально использовать возможности появившихся в последнее время новых информационных технологий и не справляется с подготовкой кадров, которые необходимы современному обществу. Переход к информационной образовательной среде на базе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет решить данную проблему, так как принципиально новые дидактические возможности этой среды создают условия для реализации инновационных образовательных технологий, обеспечивающих достижение современных образовательных результатов. Так же средства ИКТ обладают достаточно широкими возможностями для контроля за ходом учебной деятельности, ее рефлексии, своевременного вмешательства и коррекции, что является важным условием повышения качества обучения.

В настоящее время существует большое количество определений, даваемых информационно-образовательной среде. Исходя из этого, в обобщенном виде, информационно-образовательная среда - это совокупность информационной, технической и учебно-методической подсистем, неразрывно связанных с человеком, как субъектом образовательного процесса.

Практически во всех современных исследованиях отмечается, что стоявшие ранее проблемы организационного характера, связанные с обеспечением вузов компьютерной техникой и качественным доступом к телекоммуникационным сетям остаются актуальными, но постепенно отходят на второй план. Одной из главных причин неэффективности использования информационных ресурсов является недостаточная компетентность педагогов в данной области, не умение работать с современными компьютерными технологиями и источниками информации или же их чрезмерное использование, забыв о принципах дидактики, что влечет за собой низкое качество преподавания информации, и снижение результатов обучения. Ситуацию усугубляет отсутствие специально разработанной методики обучения в условиях информационно образовательной среды. Наряду с этим существенными являются и задачи создания качественных электронных ресурсов для отдельных дисциплин, которые не являются совокупностью огромного

количества информации гуляющей по сети интернет и зачастую дублирующейся, а представляют собой основные необходимые материалы для учебной деятельности учеников. Что перекликается и с современной мировой тенденцией ужать информацию. На данный момент информации накоплено много, информации избыточной, поэтому необходима ее переработка, представление ее тезисно, захватывая основную суть. А ее детальное раскрытие перекладывается на самостоятельную работу учеников по поиску и анализу информации. Проблема качества учебного материала, качества обучения и его соответствие образовательным стандартам, безусловно, является одной из главной, от решения которой зависит целесообразность и будущие обучения с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

История педагогики знала не одну систему обучения, начиная от школы перипатетиков Платона, когда знания передавались от учителя к ученикам во время прогулок, классно-урочной системы Яна Амоса Каменского, лекционно-семинарской системы обучения, дистанционной, виртуальной – все эти системы характеризуются одними и теми же элементами: кто учит, кого учат, чему учат и как учат. Меняются только требования к самим преподавателям. Если в традиционных моделях от педагога требовалось прежде всего наличие организаторских способностей, знание дидактики, коммуникативные и перцептивные навыки, то в современных вариантах обучения, прежде всего в дистанционном обучении, эти требования значительно видоизменились, отпала необходимость в невербальных средствах общения, то есть задача педагога усложняется, он лишается некоторых инструментов влияния на учеников и на их познавательную деятельность. Сокращается возможность личного контакта с обучающимися, стремительно снижается роль устной и письменной речи. Чтобы решить нарастающие проблемы в настоящее время необходима новая модель подготовки учителей, эффективно использующих современные компьютерные технологии, имеющих в арсенале новые педагогические и дидактические методы. [1]

Так же одной из актуальных проблем обучения в информационно-образовательной среде является проблема сохранения здоровья школьников при работе с компьютерной техникой, телекоммуникационными системами и содержанием Интернет-ресурсов. Начиная с замены информации подаваемой ранее на бумаге, на чтение ее с экрана монитора до нанесения вреда психике обучающихся. С каждым днем все больше учителей начинает заниматься собственными разработками образовательных электронных ресурсов, многие из которых выкладываются в сети Интернет на общедоступное пользование и скачивание. Если даже учитель и не занимается собственными разработками, то он может использовать уже созданные Интернет ресурсы, качество и педагогическая эффективность которых, как правило, далека от совершенства. При применении таких средств обучения недопустимо использование элементов, которые могут привести к неоднозначному толкованию, агрессивных, шокирующих, провокационных визуальных и звуковых рядов. При их разработке следует избегать цветных и

графических решений, затрудняющих чтение текстовой информации. Отказаться от использования большого количества шрифтов, затрудняющих восприятие и усвоение информации. Необходимо сводить текст к минимуму, не использовать большие объемы текстовой информации, которые невозможно прочитать из-за уменьшения шрифта. Проблемы сохранения здоровья, как студентов, так и преподавателей при обучении с использованием ИКТ актуализируются, и требует новых подходов и решений.

Конечно большое количество проблем в применении, использовании и разработки новой области в образовании это абсолютно нормальное положение вещей. И их решение позволит всецело использовать все достоинства информационно-образовательной среды. Появится возможность качественно ускорить процесс овладения учеником учебной информацией, передав компьютеру роль транслятора учебного материала и беспристрастного экзаменатора, максимально высвободив при этом время на уроке. Использование компьютерных технологий самими обучаемыми, позволит не только углубляют и расширяют знания по теме, но и дать возможность учащимся активно мыслить, привлекать для решения проблемы ранее полученные знания, проводят синтез, анализ, обобщение и выводы, способствующие всестороннему самостоятельному рассмотрению поставленной задачи. Все это развивает творческие способности учащихся, способствует эмоциональному удовлетворению и самоутверждению, в этом случае компьютер выступает как инструмент творчества. Использование в процессе обучения качественных продуктов мультимедиа способствует развитию интереса к изучаемому предмету, повышает наглядность доносимой информации, происходит повышение мотивации и познавательной активности за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента. При использовании информационно коммуникационных технологий повышается многообразие видов и форм организации деятельности учащихся, увеличивается количество самостоятельной работы ученика с различными источниками информации, ее сбору, систематизации и передачи. Применение компью-

терных технологий дает возможность облегчить труд преподавателей, переложить трудоемкие операции на устройства, работающих с большей производительностью чем человек, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным. В частности, становится более быстрым процесс записи определений других важных частей материала, так как не приходится повторять текст несколько раз, ученику не приходится ждать, пока педагог повторит именно нужный ему фрагмент. Становится возможным облегчение демонстрации дорогостоящих или опасных действий. [2]

Самостоятельная работа учащихся при данной системе обучения позволяет решать сразу несколько проблем. Например, метод проектов, основанный на использовании средств ИКТ, создает возможность получения навыка практического применения полученных теоретических знаний, а также навыков по использованию компьютеров и компьютерных технологий. Дается возможность использования и развития навыков творчества.[3]

Информационные и коммуникационные технологии за короткое время стали одной из важнейших составляющих современного общества. Они охватывают широкий круг областей человеческой деятельности и обеспечивают их успешное функционирование. Внедрение их в образование способствует повышению его качества, увеличивает быстроту усвоения, нахождения и обработки информации, является важным фактором создания системы образования, отвечающей современным требованиям информационного общества. Подготовка конкурентно способного специалиста, ориентирующегося в современных технологиях, способного быстро обработать и получить информацию – вот главная задача современного образования. И именно информационно-образовательная среда на базе средств ИКТ на данный момент является средством достижения этой цели. Решение основных проблем, связанных с ее эффективным применением, позволит вывести образование на новый уровень, адаптировать его к постоянно увеличивающимся объемам информации и быстрому внедрению новых технологий в различные сферы жизни человека.

Библиографический список:

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект. М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М.А.Шолохова, 2002.
2. Яковлев А.И. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. - 2001.
3. Информационно коммуникационные технологии в подготовке учителей физики и технологии. Материалы научно практической конференции (часть 2). Коломна – 2007 г.

Мухина И.А.

УДК 37.018.432

ББК 74.202.5

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Современное общество стремительно наращивает объёмы информационных потоков, которые необходимо усвоить школьнику. Вместе с тем, перед образованием стоит задача: давать не знания в готовом виде, а воспи-

тывать ученика думающего, умеющего самостоятельно добывать информацию и применять основные логические приемы, для ее обработки.

При этом количество и качество учебной информа-

ции увеличивается, а учебное время остается неизменным или сокращается.

Дистанционное обучение открывает новые возможности, значительно расширяя и информационное пространство, и информационную сферу обучения. Появляется востребованность такой формы обучения, что достаточно четко обозначилась в последние годы:

заметно растет количество учащихся старших классов, желающих изучать тот или иной предмет школьной программы, не являющийся для них профильным в системе экстерната. Для предоставления учащимся такой возможности значительную помощь могли бы оказать дистанционные курсы по отдельным предметам с эпизодическими консультациями и контролем педагогов;

очевидна необходимость такой формы обучения для детей-инвалидов и других категорий учащихся, не имеющих возможности обучаться в очной форме;

в настоящее время остро ощущается нехватка квалифицированных учителей по ряду учебных предметов не только в сельских, но и в городских школах. Возможность для таких школьников обучаться в дистанционной форме под руководством опытного педагога была бы эффективным решением кадрового вопроса для многих регионов страны;

возрастает необходимость в дистанционной форме обучения для школьников в период эпидемий, стихийных бедствий, когда нет возможности или опасно посещать школу;

дистанционная форма обучения могла бы дать возможность учащимся ликвидировать пробелы в знаниях или наоборот углубить свои знания в интересующих их областях.

По определению А.В. Хуторского «Дистанционное обучение - взаимодействие педагога и ученика на расстоянии за счет использования Интернет-технологий, содержащее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения)» [4]

Сегодня технологии дистанционного обучения развиваются очень активно, и если в недалеком прошлом в распоряжении сетевого учителя была лишь электронная почта, то теперь специальные учебные среды позволяют организовать учебный процесс, ни в чем не уступающий по своим дидактическим возможностям традиционному, а во многом и превосходящий его.

Самый распространенный способ организации дистанционного обучения связан с использованием компьютерных телекоммуникаций в режиме электронной почты, телеконференций, прочих информационных ресурсов региональных сетей, а также сети Интернет. При такой организации предусматривается по возможности использование новейших средств телекоммуникационных технологий, в том числе и мультимедийных, всех информационных ресурсов Интернета, включая видео и аудио конференции.

Сразу обозначим проблему: отсутствие разработанных дистанционных ресурсов, отвечающих всем требованиям к их качеству, подталкивает педагога к самостоятельному созданию материалов для проведения дистан-

ционных уроков. Этот процесс является самой ответственной, трудоемкой и затратной во времени частью дистанционной технологии. И порой результат, который мы получаем на выходе, не окупает потраченных часов для создания ресурса.

Цель данной статьи познакомить педагогов с возможностью использования сервисов компании «Google». Так как мы полагаем, использование различных возможности Google позволяет создавать свои уроки не только учителю информатики, но делает процесс доступным любому педагогу. К тому же сервис Google предлагает много инструментов для различных нужд. Большинство из них — веб-приложения, требующие от пользователя только наличия браузера, в котором они работают, и интернет-подключения. Это позволяет использовать данные и провести урок в любой точке планеты и не быть привязанным к месту и одному компьютеру.

Приведем пример сайта, разработанного для дистанционного занятия по одной из интереснейших, но в тоже время трудной для усвоения, тем информатики: «Кодирование звуковой информации».

Карта сайта:

Дистанционный курс по информатике

Участники

Этапы работы

Теоретический материал по теме

Теория

Практическая работа по теме: «Кодирование и обработка звуковой информации»

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Задание 4

Итоговый тест по теме: «Кодирование и обработка звуковой информации»

Результаты

На первой странице ученики видят приветственное слово учителя, его фотографию и координаты: e-mail, skype.

Для работы на дистанционном курсе необходимо зарегистрироваться на странице «участники». Здесь используется табличная форма для организации регистрации на курсе, созданная на платформе Google Drive. Результаты сохраняются в таблице, которая также отображается для проверки входных данных самими участниками. В обязательных сведениях, кроме фамилии имени и класса обучающегося, входит еще и адрес электронной почты. Эта информация необходима для подключения к сайту; на электронную почту высылается ссылка, и только по ней ученик сможет зайти на странички сайта.

Следующая страничка: этапы работы. Здесь ученики получают инструкции. Этапы работы состоят из теоретического материала, практической работы и итогового теста.

Со странички «Теоретический материал» учащийся может перейти к изучению материала по теме «Кодирование звуковой информации». Здесь можно прочитать материал по теме, получить ссылки на Интернет-ресурсы для более глубокого изучения данного вопроса,

а также посмотреть презентацию, созданную учителем и загруженную на Google-диск.

Следующим шагом является практическая работа по теме: «Кодирование и обработка звуковой информации». Страница открывается в новой вкладке. Учащемуся предлагается скачать и установить *свободно распространяющуюся* программу Audacity для обработки звука. Пошаговые инструкции позволяют справиться с этой работой самостоятельно. Далее в видео уроке подробно рассказывается о работе программы, и показываются действия, которые потребуются ученику для выполнения практической работы.

На следующей странице ученику предлагаются задания по созданию звуковых файлов с различными характеристиками. В теоретическом материале ученик получил формулы по определению объема звуковой информации, и теперь он может определить информационный объем звуковой информации как эмпирическим, так и практическим путем.

На следующем этапе требуется заполнить таблицу данными полученными эмпирическим путем, а для проверки практических результатов учащиеся загружают на страничку сайта запакованные звуковые файлы, полученные в результате работы с программой по обработке звука Audacity.

Для проверки усвоения материала на данном этапе, учащимся предлагается тест. Результаты теста формируются в таблицу и доступны преподавателю, так как размещается таблица на Google-диске. На любом этапе изучения ученик может задать преподавателю вопрос и получить ответ. Для этого возможно использовать skype, электронную почту да и на некоторых страничках сайта предусмотрена возможность оставлять комментарии.

Завершающим этапом изучения темы является итоговый тест. Ученик отвечает на вопросы теста и может переходить на страничку «Результаты». Здесь он может увидеть в таблице сводные результаты по изучению темы. Здесь же преподаватель фиксирует правильность выполнения работ и отметки.

Рассмотрим основные сервисы, используемые при создании данного сайта:

Google Sites — бесплатный хостинг, использующий вики-технологии (площадка, на которой создан ресурс).

Google Docs — веб-ориентированное приложение для работы с документами, допускающее совместное исполь-

зование документа и позволяющее одновременно работать в одном документе группе учеников, находящихся на расстоянии, создание тестов, заданий, форм для опросов учащихся.

Анимации ЦОР дают возможность прослушивать и наглядно воспринимать учебный материал.

Сервис «Google Диск» - облачное хранилище ваших файлов в Интернете. Благодаря этому сервису нужная информация всегда будет у вас под рукой. Компания «Google» предоставляет 5 Гб бесплатного дискового пространства, который легко увеличить, выполнив несколько несложных шагов.

Подводя итог, можно отметить, что сервисы «Google» постоянно развиваются и не только экономят ваше время, но и позволяют учителю сделать процесс обучения открытым для учеников, учителей и родителей.

Таким образом, дистанционное обучение позволяет свести до минимума непродуктивное использование времени учащегося. Ребенок не ждет, пока учитель запишет на доске предложения для разбора; электронный лабораторный эксперимент всегда пройдет четко, по заданному сценарию; поисковые системы позволят быстро найти нужные материалы. Это позволяет освоить учебный материал в более сжатые сроки, по сравнению с классно-урочной системой.

Плюсами дистанционного обучения также являются: технологичность, доступность и открытость обучения, свобода и гибкость, возможность индивидуального подхода.

Главный минус – необходимость в персональном компьютере и доступе в Интернет, кроме этого возникает проблема аутентификации пользователя при проверке знаний, недостаток практических занятий.

Дистанционное обучение перестало быть для нас диковинкой. Мировая практика констатирует педагогическую и экономическую целесообразность интеграции дистанционных и очных форм обучения для старшей ступени средней школы и для старших классов. Это прогноз развития школы будущего. При такой модели обучения учащиеся могут ряд учебных предметов или разделов программы, или отдельные виды деятельности изучать, выполнять дистанционно в удобное для них время [1].

Библиографический список:

1. Лобачев С.Л., Попов А.Э. Технологии дистанционного обучения: учебно-методическое пособие. Шахты.: ЮРГУЭС, 2003. 90 с.
2. Полат Е.С. Развитие дистанционной формы обучения в школьном образовании. URL: [дата обращения 10.05.2103] <http://distant.ioso.ru/library/publication/concept.htm>
3. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения. М.: Академия, 2004. 416 с.
4. Хуторский А.В. Интернет в школе. Практикум по дистанционному обучению. М.: ИОСО РАО, 2000.270 с.

Коровкина Е.С.
УДК 372.881.1
ББК 74.586

ИННОВАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Развитие высшего профессионального образования на современном этапе сопровождается серьезными преобразованиями. В основном это связано с необходимостью преодоления противоречий между содержанием подготовки и требованиями к личности будущего специалиста, общепринятой организацией процесса обучения в Вузе и закономерностями межличностного и межкультурного взаимодействия. сейчас трудно представить себе реализацию процесса обучения иностранному языку без включения в него материала, который подразумевает собой обучение будущего специалиста с учетом специфики именно его профессиональной деятельности. В результате этого следует говорить о формировании его межкультурной коммуникативной компетенции, которая обычно обозначают как взаимосвязь знаний и опыта в какой-то определенной области. Формирование у студентов межкультурной коммуникативной компетенции включает не только знания языковой системы и владение лексическим материалом, но и умение соблюдать нормы речевого общения, правил речевого поведения. В процессе обучения преподавателю необходимо добиваться развития профессиональных компетенций, тесно связанных с будущей профессиональной деятельностью. Для выполнения поставленных целей и задач необходимо осуществлять такой подход к обучению, который предполагает переход на активные методы обучения с использованием различных электронных ресурсов, перестраивать самостоятельную работу студентов, совершенствовать контроль полученных и сформированных знаний и умений, а также развивать взаимосвязь и сотрудничество преподавателей-лингвистов и преподавателей неязыковых кафедр. Все это поможет решить поставленные задачи и позволит подготовить специалиста, который будет способен вести профессиональную и научную деятельность в международной среде, а также будет иметь возможность продолжить свое обучение в иноязычном мире.

Такой компетентностный подход подтверждает необходимость профессиональной ориентированности содержания обучения иностранному языку. Задачей иноязычной лингвистической подготовки является выработка навыков и умений по иностранному языку, связанных с лексическим материалом по определенной специальности. Для каждого языка характерна профессиональная специфика лексики, которую необходимо учитывать в процессе перевода. Особое внимание нужно уделять терминологии, выбор которой будет зависеть от направления специальности подготовки будущего специалиста.

Для каждой специальности возможно выделить инвариантный и вариативный содержательный компоненты иноязычной лингвистической подготовки. В качестве инварианта можно взять содержание дисциплины, кото-

рая является основой всех происходящих процессов данной деятельности, так как данным материалом студенты должны владеть на родном языке в совершенстве. Занятия первой части обучения могут представлять собой мини-курс по данной дисциплине на иностранном языке, что даст самую необходимую базу лексики. В результате студент приобретет навыки описания основных понятий и процессов на иностранном языке, что особенно важно для специалиста, имеющего контакты с иностранными коллегами. Следующий этап подготовки студента должен включать освоение более узконаправленной профессиональной лексики. Здесь могут рассматриваться уже определенные процессы и действия. Также в подборе лексического материала могут помочь работы и статьи иностранных авторов и специалистов в данной сфере.

При таком профессионально-ориентированном подходе к изучению иностранного языка конечно же встает вопрос о подготовленности самого преподавателя иностранного языка. Являясь в большинстве случаев выпускником педагогического вуза, он сталкивается с серьезными трудностями при преподавании иностранного языка в сфере профессиональной коммуникации. Возможным решением данной проблемы может стать совместная работа с преподавателями технических кафедр, которые могут являться консультантами при отборе материала, а в некоторых случаях и непосредственно участвовать в учебном процессе. Это может помочь в осуществлении междисциплинарных проектов.

В процессе обучения иностранному языку важную роль начинают играть инновационные технологии, а именно компьютерные программы и Интернет, которые позволяют осуществлять процесс получения информации и перевода более интенсивно. На первых занятиях со студентами преподаватели должны объяснять основные простейшие навыки перевода с помощью компьютера, способы использования словарей и программ-переводчиков, в том числе и в режиме онлайн. На занятиях учащиеся могут не только познакомиться с компьютерными программами, но также и учиться правильно оформлять перевод с использованием компьютера. Существует также возможность осуществлять переписку преподавателя со своими учениками по электронной почте, упрощая тем самым процесс выполнения и контроля самостоятельной работы. В качестве итоговой работы студенты могут подготовить презентации на иностранном языке с использованием компьютерных технологий. Темы презентации должны быть посвящены направленности специализации подготовки будущего специалиста. Презентации могут сопровождаться анимациями, графиками, музыкой. Структура и сценарий презентационной работы, как правило, заранее определяются преподавателем, для того чтобы студент смог

показать знания и умения, накопленные на занятиях иностранного языка. Такие занятия могут проводиться с приглашенными студентами младших курсов и преподавателями, которые могут задавать вопросы и оценивать работу.

Таким образом, инновационные технологии в обучении иностранному языку студентов различных специ-

альностей могут включать интеграционные процессы, развитие межпредметных связей, использование особых форм самостоятельной работы учащихся, а также компьютерных технологий. Соответственно уровень подготовки и компетентности педагога должен также соответствовать данным требованиям.

Библиографический список:

1. Мирошникова О.Х. Формирование профессионально-языковых компетенций в системе естественнонаучного образования на основе технологии языкового портфеля: автореф. дисс. канд. пед. наук. Ростов – на – Дону, 2008. 22с.
2. Пассов Е.И. Учитель иностранного языка: Мастерство и личность : учеб. пособие / Е.И. Пассов, В.П. Кузовлев, В.Б. Царькова. М.: Просвещение, 1993. 159с.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Нар. Образование, 1999. 224с.

Васильева Т.В.

УДК 378

ББК 74.2

САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАСНИКОВ КАК СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Социальное становление подрастающего поколения происходит в социально-экономических условиях, характеризующихся кризисом морально-нравственных устоев общества, ограниченности позитивных установок в мировоззрении учащихся, направленных на успешную социализацию и реализацию потенциала личности.

Самоопределение - это центральный механизм становления личностной зрелости, состоящий в осознанном выборе старшеклассником своего места в системе социальных отношений. Появление потребности в самоопределении свидетельствует о достижении личностью довольно высокого уровня развития, для которого характерно стремление занять свою собственную, достаточно независимую позицию в структуре информационных, идеологических, профессиональных и прочих связей с другими людьми [4].

Самоопределение это сложный многоступенчатый процесс развития человека, его структурными элементами являются разные виды самоопределения: личностное, социальное, профессиональное. В одних случаях они предшествуют один другому, но чаще всего происходят одновременно, меняясь местами, как причина и следствие.

По нашему мнению: «Самоопределение - это стремление старшеклассника определиться в системе социальных отношений, осуществляемое в результате анализа личностных ресурсов».

Процесс личностного самоопределения старшеклассников можно

- охарактеризовать как совокупность ряда компонентов: понимание значения,
- необходимости и путей профессионального самоопределения; стремление к ознакомлению с миром профессий и с предпочитаемой областью труда;
- овладение знаниями в избираемой области (включая знание профессиональных требований, самоанализ и са-

моценку физических данных, имеющейся трудовой подготовки, склонностей, способностей, особенностей характера);

- практическая проверка соответствия личностных особенностей профессиональным требованиям выбираемой профессии; работа над формированием необходимых качеств.

Анализируя степень влияния внешних факторов на выбор профессии старшеклассниками, Чистякова С.Н. и Захаров Н.Н. условно разделили их на такие группы: школьные - любимый учебный предмет (учитель), беседы с учителями, влияние коллектива; внешкольные - советы родителей, воздействие друзей, влияние средств массовой информации [5].

К старшему школьному возрасту ведущими факторами, влияющими на выбор профессии, оказываются внешкольные. Это естественно: собственный опыт школьников ещё недостаточно велик, а мнение самых близких людей (родителей) авторитетно. Кроме того, большое влияние оказывают средства массовой информации, сообщающая модели поведения и социальные нормы.

Однако, старшеклассники - это не только объект воздействия внешних факторов. Молодёжь является активной социальной силой, способной к самостоятельному решению сложнейших задач современности. Отсюда вытекает проблема исследования внутренних, индивидуальных факторов, обеспечивающих профессиональное становление старшеклассников.

К наиболее значимым факторам этой группы относятся: знания, мотивы, эмоционально-волевые установки, интересы, склонности, память, внимание, черты характера, темперамент, самооценка, половые различия.

Следует помнить, что самоопределение личности диктуется внешними по отношению к ней факторами, не зависящими от её воли и желания, но оцениваемыми ею в соответствии со своими интересами и склонностями. Внутрен-

не принятые личностью как значимые для неё ценностные ориентации, они становятся внутренними побудителями общественно значимых действий, важнейшим из которых является профессиональное самоопределение. Поэтому ведущей деятельностью личности в её профессиональном самоопределении, включающей все другие виды деятельности, является ценностно-ориентировочная деятельность, которая связывает поведение и самосознание личности с социальным заказом общества.

Профессиональное самоопределение характеризуется системой ценностных ориентации в отношении к профессиям, в которых проявляются интересы, склонности, потребности, убеждения, идеалы личности.

Исследования обнаруживают ряд обстоятельств, затрудняющих профессиональное самоопределение современного подрастающего поколения: нечёткость личных ценностных установок в связи с профессиональным самоопределением; неподготовленность большинства выпускников к овладению ситуацией выбора, возникающей на разных этапах профессионального становления; неспособность к рациональному сочетанию общеобразовательной подготовки с процессами самообразования и самопознания в целях профессионального роста [3].

Существенную роль в преодолении обрисованных осложнений играют средства массовой информации (особенно телевидение). Содержание сообщений СМИ более приближено к реальной профессиональной обстановке в стране и в мире и позволяет расширить пространство социально-профессионального взаимодействия человека с окружающим миром, развивая творческий потенциал личности. В этом смысле старшеклассников необходимо настраивать на восприятие таких сообщений СМИ, которые содержат информацию полезную для образования, социализации, общения и самостоятельного творчества в постоянно изменяющихся условиях жизнедеятельности и на сообщения, в которых содержатся образцы будущей профессии.

В русле социально-педагогического подхода самоопределение старшеклассника рассматривается как совокупность трёх составляющих его аспектов: **когнитивного, социального и личностного**. Выделение выше означенных взаимосвязей позволяет проникнуть в сущность функционирования субъекта самоопределения, в том числе профессионального, в конкретных социальных условиях решающего задачу построения профессионального будущего, имея исходные данные современного состояния развития общества.

Когнитивный аспект профессионального самоопределения определяется наличием необходимого диапазона знаний профессионального плана и мотивированным желанием и умением их получать в соответствии со сделанным выбором. Это связано с понятиями: трудовая и профессиональная деятельность, профессия, выбор профессии, принятие решений, профессиональная карьера, квалификация и др. Это характеристики, акцентирующие функционирование взаимосвязи «личность-профессия».

Механизм, стимулирующим в данном случае процесс профессионального самоопределения, выступает ориентировка. Она детерминирована потребностью

нахождения образа объекта деятельности, необходимого для дальнейшего существования личности в мире. Применительно к исследуемой проблеме она означает освоение информационного потока знания о жизни, о мире профессионального труда и человека, о требованиях профессионального рынка к индивиду, об образе Я.

Социальный аспект связан с ориентировкой в современной человеку социальной ситуации, с его включением в текущие общественно значимые процессы, с наличием социального и личностного опыта жизнедеятельности в сфере будущей профессии.

Центральными выступают такие характеристики как: жизненная перспектива, жизненная стратегия, индивидуальный стиль жизни, образ будущего, жизненные планы, устремленность в будущее, социально и личностно значимые цели - всё это категории, отражающие взаимосвязь личности и реальной действительности, взаимосвязь «человек-социум».

Исследователи связывают проблему выбора с развитостью социального чувства и гражданской смелостью, наличие которой не позволяет ограничить сферы активности. Иначе выбор диктуется комплексом неполноценности и ведет к неосознанному человеком исключению из жизни сфер, которые хоть в малейшей степени обещают неудачу. Но постоянные отступления не дают индивиду решать жизненно важные задачи. Даже поставив цель, выбрав дорогу и задав уровень достижимости, человек не действует в силу неразвитого социального чувства и чувствует постоянную неудовлетворенность жизнью. В этом заключатся «бремя выбора», возникающего в силу внутренней необходимости и требующего в дальнейшем ответственности за его выполнение перед собой и обществом [2].

Личностный аспект отражает необходимые в самоопределении мотивы выбора профессии, способности к самооценке и рефлексии, коммуникативность, отражающие субъектные основания строительства человеком собственной судьбы. Основополагающее ядро личностного аспекта - термин *само* - самостоятельность, самопознание, самосовершенствование, самореализация, самоанализ, саморегуляция. Здесь очевидна обоюдность связи: «субъект - саморазвитие».

Обоснованное решение о выборе профессиональной деятельности личность способна принять при условии своевременного получения информации о степени согласованности психологических возможностей с содержанием и требованиями профессии. Пробовать свои силы старшеклассник может как в учебное, так и во внеучебное время, что позволит выявить адекватность собственных возможностей особенностям будущей профессиональной деятельности в условиях реализации принципа свободного профессионального выбора, чтобы идентифицировать себя с образом идеального профессионала и спроецировать свое будущее, согласовав возможности личности с требованиями профессии.

Опираясь на охарактеризованный круг идей, можно констатировать следующее: самоопределение, и профессиональное самоопределение как один из его аспектов, необходимо рассматривать с позиций единства

совокупности) когнитивного, социального и личностного аспектов. В этой связи профессиональное самоопределение выступает как осознание профессиональных пер-

спектив и выявление, проверка и реализация возможностей личности в их достижении [1].

Библиографический список:

1. Бевзюк В. Н. Социально-педагогические условия активизации профессионального самоопределения студентов колледжа: Дисс.канд. пед. наук. Оренбург, 2004.
2. Корсун И. В. Социализация старшеклассников в сфере свободного времени: Автореферат дисс... канд. пед. наук. Луганск, 1996. 24 с.
3. Подласый И. П. Педагогика: Учебник для студентов высших пед. учеб. Заведений. М.: ВЛАДОС, 1996. 432 с.
4. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 тт./ Гл. ред. В. В. Давыдов. М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. 672с, ил.- Т. 2 М-Я 1999. С. 307-308.

Киселева Г.М.
УДК 378.4
ББК 74.5

ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВУЗА

В современных условиях подготовки будущих специалистов одной из главенствующих задач профессионального образования является подготовка специалистов, не только свободно ориентирующихся в предметной области, но и используемых перспективные информационные и коммуникационные технологии. Современное профессиональное образование должно быть направлено на подготовку и адаптацию к условиям жизни и труда в информационном обществе, а также на формирование информационного мировоззрения человека. Современному специалисту в своей повседневной деятельности приходится работать с большими объемами информации и порой становится трудно в ней ориентироваться. Возможности современных информационных и коммуникационных технологий порождают опасность манипуляции сознанием и поведением человека. Исходя из этого, перед системой профессионального образования возникает необходимость решения глобальной проблемы – подготовить людей к новым условиям жизни и профессиональной деятельности в информационном обществе, научить их эффективно использовать возможности информационных и коммуникационных технологий и уметь защищаться от негативных воздействий их применения.

Изменения, внесенные в закон РФ «Об образовании» в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, где сказано, что «При реализации образовательных программ, независимо от форм получения образования, могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии». Соответствующий закон был принят Государственной Думой 21 декабря и одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года. В законе даются определения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также разъясняется процедура лицензирования учреждений, применяющих дистанционные технологии в системе обучения[3].

Проанализировав работы ведущих специалистов в

области информатизации образования (С.А. Бешенкова, И.Е. Вострокнурова, Л.Х. Зайнутдиновой, А.А. Кузнецова, О.А. Козлова, Т.А. Лавиной, М.П. Лапчика, А.С. Лесневского, З.Ф. Мазура и др.) делаем вывод о необходимости целенаправленного организованного процесса обеспечения сферы образования теорией, технологией и практикой использования информационных и коммуникационных технологий в обучении специалистов, информатизацией педагогической деятельности и управлением учебным процессом.

В условиях информационного общества создание информационной образовательной среды становится одной из важных задач информатизации образования и подготовки будущего специалиста к профессиональной деятельности.

Информационная образовательная среда учебного заведения представляет собой сложную систему, аккумулирующую наряду с программно-методическими, организационными и техническими ресурсами, интеллектуальный, культурный потенциал вуза, содержательный и деятельностный компоненты, самих обучаемых и педагогов, при этом управление данной системой основано на целевых установках общества, обучаемых и педагогов. Современные образовательные процессы не могут проходить без включения в процесс обучения широкого спектра информационных ресурсов. Информационная образовательная среда, созданная средствами информационных и коммуникационных технологий, рассматривается как составная часть среды обучения. Возможности информационных и коммуникационных технологий позволяют эффективно организовать индивидуальную и коллективную работу преподавателя и студентов, а также интегрировать различные формы и методы освоения знаний по предмету, направленные на формирование информационной культуры студентов.

Рассмотрим подходы различных ученых к формированию понятия информационная среда вуза, А.М. Романов в диссертации «Педагогические условия и средства

формирования смыслообразующей мотивации студентов в информационно-образовательной среде» дает следующее определение «Анализ подходов к понятию ИОС позволил конкретизировать его содержание, уточнить структуру, свойства и педагогические возможности ИОС. Установлено, что непосредственно учебное содержание контента ИОС целесообразно дополнить материалами по следующим направлениям: 1) мотивирующими – в том числе, информацией о трудоустройстве и достижениях выпускников вуза; 2) культурно-просветительскими; 3) развлекательными и игровыми (досуговыми), спортивными, внеучебными; 4) социальными – в том числе новостными, сведениями о жизни вуза и студенческого сообщества и т.п.; 5) средствами самопознания, саморазвития, в том числе – некоторыми психодиагностическими средствами, не требующими обязательного участия в их применении и интерпретации полученных результатов штатных психологов; 6) лучшими работами студентов, включая дипломные и курсовые работы, рефераты, эссе, научно-исследовательские проекты и разработки; 7) студенческим форумом, обеспечивающим коммуникацию, взаимопомощь, общение; 8) обратной связью с выпускниками – интервью с ними, статьи о них, воспоминания о вузе и советы нынешним студентам; 9) методическим общением преподавателей; 10) консультациями специалистов, дайджестами новостей в мире науки, важными профессиональными и официальными нормативными материалами» [2].

Атанасян Сергей Леонович в своей диссертации «Формирование информационной образовательной среды педагогического вуза» пишет, что «понятие информационной образовательной среды, как и тесно связанное с ним понятие информационного образовательного пространства, несмотря на наличие нескольких определений, описывается достаточно однозначно и непротиворечиво. В диссертации приведены определения Л.Н. Кечиева, Г.П. Путилова, С.Р. Тумковского, Б.П. Овечкина, О.Н. Подковыровой, В.И. Швецова, С.В. Зенкиной, О.А. Ильченко, Е.И. Ракитиной, А.А. Андреева, В.А. Ясвина, И.К. Марченко. В рамках настоящего исследования под единой информационной образовательной средой педагогического вуза целесообразно понимать основанную на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационную среду, реализующую едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение студентов, педагогов, администрацию педагогического вуза, родителей, общественность. Подобная среда должна включать в себя, как организационно-методические условия, так и совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к педагогически значимой информации и создающую возможность для общения педагогов и обучаемых, актуального как для реализации целей и задач образования, так и для развития современной

педагогической науки» [1, с. 17].

Стоит также отметить следующие работы, посвященные проблеме развития методической системы обучения информатике в вузе: Д.А. Богдановой, А.И. Бочкина, В.И. Когана, В.В. Лаптева, М.П. Лапчика, Е.А. Ракитиной, М.В. Швецкого и др. В этих работах показана динамика изменения приоритетных целей и основных содержательных линий в процессе становления и развития учебного предмета информатики и, соответственно, методической системы обучения информатике.

Учитывая вышеизложенное, возникает ряд противоречий между потребностью современного информационного общества в специалистах, обладающих высоким уровнем информационной культуры, способных эффективно взаимодействовать с информационной средой общества (и профессиональной информационной средой специалиста), и необходимостью совершенствования процесса информационной подготовки студентов вузов, в результате которого, у студентов должно быть сформировано такое профессионально-личностное качество, как информационная культура специалиста; современным состоянием информационной подготовки студентов вузов, при котором отсутствуют непрерывность и преемственность содержания информационной подготовки студентов на протяжении всего обучения в вузе, и необходимостью разработки методической системы обучения, позволяющей непрерывно формировать информационную культуру студентов вуза, при изучении дисциплин как информационной подготовки, так и дисциплин профессиональной подготовки; а также существующими в настоящий момент методическими подходами в области организации информационной подготовки студентов вузов, не в полной мере учитывающими современные тенденции информатизации образования, не ориентированными на формирование у них информационной культуры, и необходимостью разработки научно-методического обеспечения процесса формирования информационной культуры студентов вуза, авторских методик проведения практических и лабораторных занятий по информационным и профессиональным дисциплинам.

Таким образом, новая информационно-образовательная среда имеет немалый потенциал для повышения качества обучения. Однако он будет реализован в полной мере только в том случае, если обучение будет строиться с ориентацией на инновационную деятельность, важнейшими характеристиками которой являются лично ориентированная направленность, установка на развитие творческих способностей обучаемых. Ведь современный специалист должен обладать знаниями в области информационных и телекоммуникационных технологий, а также применять новые технологии в своей профессиональной деятельности.

Библиографический список:

1. Атанасян С.Л. Формирование информационной образовательной среды педагогического вуза: автореф... дисс... докт.пед.наук. М., 2009. 48с.

2. Романов А.М. Педагогические условия и средства формирования смыслообразующей мотивации студентов в информационно-образовательной среде: автореф...дисс...докт. пед.наук. Н.Новгород, 2009. 48с.
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Карташов Р. Д., Мальцева Л.Д.

УДК

ББК

АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ»: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Модернизация высшего профессионального образования провозглашает компетентностный подход как одно из концептуальных положений обновления содержания образования [1]. При этом, компетентностный подход ориентирован на построение учебного процесса соответственно результату образования, расставляя акценты на обучении, а не на преподавании. Основным понятием данного подхода является понятие «компетентность» и «компетенция». Не смотря на актуальность данных понятий, сама идея обращения к понятиям «компетентность» и «компетенция» не является новой в истории образования. Так, уже в семидесятых годах XX века формировались теории образования, ориентированные на компетенции. Н.В.Кузьмина, И.А.Зимняя, А.А.Деркач и др. ученые используют понятия «компетентность» и «компетенция» как для описания конечного результата обучения, так и для описания свойств личности [1]. И.А.Зимняя под компетентностью понимает актуальное, формируемое личностное качество, основывающееся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленную социально-профессиональную характеристику жизнедеятельности человека. [3]. Понятие «компетентность» происходит из значения латинского аналога “competentes” (“competentis”), означающего “соответствующий”, “способный”, т.е. способный для реализации тех или иных полномочий, исполнению определенных функций [7].

Основываясь на сформулированных в отечественной психологии положениях относительно того, что:

-человек есть субъект общения, познания, труда (Б.Г.Ананьев);

-человек проявляется в системе отношений к обществу, другим людям, себе, труду (В.Н.Мясищев);

-компетентность человека имеет вектор акмеологического развития (Н.В.Кузьмина)

-профессионализм включает компетентности (А.К.Маркова)

И.А.Зимняя выделяет три основные группы:

1. Компетентности, относящиеся к самому себе, как к личности, субъекту жизнедеятельности (здоровьесбережения, ценностно-смысловой ориентации, гражданственности, интеграции знаний)

2. Компетентности, относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми (социального взаимодействия, общения и пр.).

3. Компетентности, относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех ее типах и формах. [3]

Компетентность в деятельности –личностное качество, основанное на потребности, осведомленности, отношении и опыте деятельности, обеспечивающей способность

и готовность к деятельности, обладающей познавательным и преобразовательным характером. Анализ понятия «компетентность» в психолого-педагогической литературе, понимание компетентности педагога в деятельности через единство теоретической, практической, мотивационной и эмоциональной готовности к деятельности, позволил выделить следующие ее компоненты:

- когнитивный компонент – содержит систему представлений, взглядов, знаний, отражающих индивидуально-своеобразные, активные способы познавательного отношения к окружающему (Г.Н.Сериков) [8]

- операционно-деятельностный – содержит систему умений, выделяемых на основе логики педагогического проектирования, характерной для организации процесса в целом и для каждого из его этапов (И.А.Княгиничева) [4]

- ценностно-смысловой компонент – представлен системой потребностей в понимании и оперировании знаниями и умениями самостоятельного поиска недостающих знаний

- эмоциональный компонент – результатом которого является установка заниматься деятельностью и высокий уровень активности в деятельности(В.Н.Мясищев) [5].

При рассмотрении проблемы модернизации образования применим термин «профессиональная компетентность». Э.Ф.Зеер при определении понятия «профессиональная компетентность» также включает в его содержание личностные качества человека. Так, под профессиональной компетентностью он понимает интегративное качество личности специалиста, включающее систему знаний и навыков, обобщенных способов решения типовых задач. Составляющими элементами профессиональной компетенции при этом, являются: методологическая, профессионально-практическая, личностная компетентность. [2].

К.В.Шапошников под профессиональной компетентностью понимает готовность и способность специалиста принимать эффективные решения при осуществлении профессиональной деятельности. Профессиональная компетентность характеризуется совокупностью интегрированных знаний, умений, опыта, а также личностных качеств, позволяющих человеку эффективно проектировать и осуществлять профессиональную деятельность во взаимодействии с окружающим миром [10].

Н.В.Кузьмина под профессиональной компетентностью педагога понимает его способность превращать специальность, носителем которой он является, в средство формирования личности учащегося с учетом ограничений и предписаний, накладываемых на учебно-воспитательный процесс требованиями педагогической

нормы, в которой он осуществляется. При этом, составляющими профессиональной компетентности являются следующие:

1. Специальная и профессиональная компетентность в области преподаваемой дисциплины.
2. Методическая компетентность в области способов формирования знаний, умений учащихся.
3. Социально-психологическая компетентность в области процессов общения.
4. Дифференциально-психологическая компетентность в области мотивов, способностей учащихся.
5. Аутопсихологическая компетентность в области достоинств и недостатков собственной деятельности и личности.

И.А.Колесникова, определяя понятие «профессиональная компетентность», включает в его содержание следующие составляющие:

- личностно-гуманная ориентация;
- умение системно воспринимать педагогическую реальность и системно в ней действовать;
- свободная ориентация в предметной области;

- владение современными педагогическими технологиями;
- умение обобщать и передавать свой опыт другим;
- креативность;
- рефлексия [6].

Таким образом, профессиональная компетентность является сложным интегрированным понятием, в котором отражены конкретные знания, умения, качества личности, формирующиеся в процессе профессиональной подготовки будущего специалиста с опорой на его личный и профессиональный опыт. Современное общество и образовательная среда предъявляет новые требования к личности и деятельности будущих специалистов, которые выражаются в креативности, инициативности, инновационной активности, способности к саморазвитию и самообразованию будущих специалистов. Формирование инновационных компетенций будущих специалистов в процессе обучения в вузе – приоритетная задача, стоящая перед педагогами высшей школы. В Шуйском филиале ИвГУ создана научно-инновационная инфраструктура, позволяющая решать поставленную задачу [11].

Библиографический список:

- 1.Гладкая И.В.Становление понятия «профессиональная компетентность» в теории профессионального образования//Академический вестник Института образования взрослых Российской академии образования. Человек и образование 2011, №2 (27).
2. Зеер Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования// Высшее образование в России 2005, №4.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
4. Княгиничева И.А. Развитие умений педагогического проектирования будущего учителя//Специалист. 2002, №3.
5. Мясищев В.Н. Психология отношений. М.:АПСН, 1995.
6. Основы андрологии/ Колесникова и др. М.Академия, 2003.
7. Петров А. Профессиональная компетентность//Альма Матер. 2004, № 10.
8. Сериков Г.Н. Основания нормирования деятельности участников образования. Челябинск:ЧИГЖРО, 1995.
9. Стратегия модернизации содержания общего образования: Материалы для разработки документов по обновлению общего образования Под ред.Пинского А.А. М.: ООО «Мир книги», 2001.
10. Шмелева Е.А. Формирование инновационных компетенций студентов в центре молодежных педагогических инициатив//Гуманитарные науки и образование 2011, №3.

Гаврюшенко Ю.Н., Козлов О.А., Михайлов Ю.В.

УДК 378.6

ББК 74.580.2.

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗНАНИЙ ПО ВОЕННОЙ ТАКТИКЕ У КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ С ПОМОЩЬЮ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Современный военный специалист работает в сложных быстроменяющихся условиях. Цикл обновления военных технологий в ряде направлений военного дела уже сейчас короче периода обучения в вузе. Все это вызывает потребность в систематической корректировке и обновлении учебного материала, а также непрерывном совершенствовании методов и форм обучения. С другой стороны, реформы в обществе вызывают необходимость адаптации к новым реалиям и социальным ценностям, что вызывает необходимость совмещать обучение с раз-

витием новых социальных и культурных ценностей у обучаемого, то есть надо говорить о процессе образования военного специалиста.

При изучении вопросов тактики на уровне, необходимом офицеру, и тем более при ознакомлении с принципами их организации курсантов - будущих офицеров других специальностей - возникают трудности, связанные:

- с необъятностью материала по каждому из таких классов систем;

с неподготовленностью курсантов, ориентированных на иную сферу деятельности;

со сложной организацией профессиональных информационных систем, их малой доступностью (во всех смыслах, включая необходимость специальных знаний, высокие требования к аппаратной части, высокую стоимость программ).

Для указанных целей желательно применять программы, позволяющие понять именно принципы организации и работы военных систем, из предметных сфер деятельности, что повышает мотивацию обучения. С другой стороны, используя межпредметные связи, можно влиять на мотивацию изучения Информатики, показывая роль информационных технологий, таких как текстовые процессоры, базы данных, табличные процессоры и т.д. в военной предметной области, и в частности в ГИС.

Характер и уровень подготовки курсантов делают более целесообразным использование в учебном процессе военных профессиональных информационных систем, таких как ГИС и т.д., а также их учебных аналогов-имитаторов, воспроизводящих основные функции таких систем в объеме, достаточном для понимания основ их функционирования. Требования к таким имитаторам — современный интерфейс, высокая учебная технологичность, относительно невысокие требования к компьютерной технике и т.д.

Использование таких программ педагогически и экономически полностью оправдано и соответствует традициям использования в учебном процессе школ и вузов специального учебного оборудования.

Подчеркнем, что с точки зрения разработки технологии обучения, важнейшим критерием являются педагогические функции средств информационных технологий. В настоящее время ставится задача системной интеграции информационных технологий образования. Целью такой интеграции является повышение эффективности системы за счет получения синергетического эффекта. С этих позиций необходимо интегрировать отдельные средства НИТ в систему средств технологий обучения на базе НИТ.

Примером такой интеграции служат геоинформационные системы и технологии из использования при организации занятий по военной тактике.

Основой интеграции автоматизированных информационных систем служит географическая информация, главной особенностью которой является такой метод организации взаимодействия пользователя и компьютера, когда выработка решения происходит в результате итерационного процесса, где участвуют:

система поддержки принятия решений в роли вычислительного звена;

пользователь как управляющее звено, задающее входные данные и оценивающее полученный результат вычислений на компьютере.

Окончание итерационного процесса происходит по воле пользователя и в этом случае можно говорить о способности информационной системы совместно с пользователем создавать новую информацию для принятия решений.

В ГИС осуществляется комплексная обработка информации - от ее сбора до хранения, обновления и представления, в пространстве и во времени. В связи с этим следует рассматривать ГИС с различных позиций, как систему комплексной автоматизированной обработки информации, не имеющую прямых аналогов с технологиями обработки в других автоматизированных системах (САПР, АСУ, АСИС, ЭС и т.д.), заимствующую свойства технологий этих систем, но основу которой составляет цифровое моделирование.

Изучение вопросов тактики будущими офицерами с помощью геоинформационных систем предполагает необходимость дифференциации обучения в соответствии с решаемыми в их профессиональной деятельности информационными задачами.

Важным звеном остается решение проблем геоинформационного воспитания и просвещения курсантов, которые также входят в круг образовательных задач: общественное признание ГИС и геоинформатики, этическое использование и организация доступа к географической информации и т.д.

На эту сторону подготовки обращают внимание и американские специалисты, имеющие богатый опыт преподавания геоинформационных дисциплин. Так, например, разрабатываемый обновленный базовый учебный курс по ГИС (GIS Curriculum Core) в обязательном порядке включает программы обучения, объясняющие концепции геопространственных отношений окружающего мира.

Вышеперечисленное может быть реализовано за счет программно-аппаратных возможностей средств новых информационных технологий и, в частности, ГИС учебного назначения, которые обеспечивают:

функционирование процессов информационного взаимодействия между обучаемым (обучаемыми), преподавателем и средствами сбора, накопления, обработки, передачи информации;

незамедлительную обратную связь между пользователем и средствами НИТ и, благодаря этому, индивидуальный темп работы пользователя;

визуализацию информации (средствами компьютерной графики) об изучаемых объектах или закономерностях исследуемых процессов, явлений, в том числе реально протекающих;

архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью легкого доступа, передачи, а также обращение пользователя к центральному банку данных;

автоматизацию процессов вычислительной и информационно-поисковой деятельности;

автоматизацию процессов обработки результатов эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента;

автоматизацию процессов управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения;

генерирование информационно-учебных и методических материалов.

осуществимость «встраивания» вышеперечисленных возможностей в программное средство (программную систему), позволяет реализовать следующие дидактические воз-

возможности ПС учебного назначения:

выполнение работ по сбору, анализу, переработке, хранению, передаче достаточно больших объемов информации, представленной в различных формах (текстовой, графической, звуковой, в виде слайдов, видеофильмов и т.д.);

работа в режиме интерактивного диалога — диалоговое взаимодействие пользователя с программной системой, которое обеспечивает развитые средства взаимодействия пользователя с системой; оно характеризуется наличием разнообразных средств ведения диалога (например, возможность постановки вопросов в произвольной форме; при наличии «ключевого» слова; в форме с ограниченным набором символов) при обеспечении возможности выбора вариантов содержания учебного материала, режимов работы с ПС;

управление отображением на экране моделей различных объектов, явлений, процессов, в том числе и реально протекающих;

автоматизация процессов контроля, коррекции, тренажа учебной деятельности.

Таким образом, методическое обеспечение формирования семантической модели знаний по военной тактике у курсантов с помощью ГИС-технологий в организации служебной деятельности должностных лиц органов военного управления можно представить (как это показано на рис.1) в виде четырех основных компонент: учения, командные пункты, ВВУЗы, дежурные службы.

Обучение интегрирует обучающую, развивающую, воспитывающую функции через интеграцию разных психолого-педагогических наук – соответственно дидактику, психологию и теорию воспитания, предметом которых эти функции являются. Интеграция систем понятий этих наук порождает новую систему понятий – методику обучения, в виде учения о способах изложения материала данной науки и способах усвоения знаний данной науки.

Рассматривая вуз как элемент системы образования и как сложную социальную систему, следует отметить, что методика обучения является основным инструментом достижения поставленной перед образованием цели – подготовки специалиста и гражданина для общества. В процессе создания и совершенствования такого инструмента участвуют педагоги и администрация вуза, обеспечивающая этот процесс. Эта работа получила название методической работы вуза и включает в себя деятельность, мероприятия, проводимые руководящим и профессорско-преподавательским составом в целях совершенствования и повышения эффективности используемых и разрабатываемых методов и средств обучения.

Психолого-педагогические теории и практика организации процесса обучения рассматривают сам процесс обучения как систему управления, целью которой является обеспечение заданного качества обучения. Системообразующим фактором развития современного образования становится управление качеством образование. В этом процессе приоритет качества является основополагающим – качество условий, качество процесса, качество результата. Используя кибернетический подход, структуру модели системы управления качеством образования можно представить в виде, приведенном на ри-

сунке 2.

Мониторинг позволяет проверить качество элемента системы управления и сформировать решение на управление. Деятельность педагога и курсанта организуется, направляется и обеспечивается содержанием, направленностью и предполагаемыми результатами педагогического процесса, которые закладываются в методику обучения и учения. Результаты использования методики проявляются в сознании педагога в виде ожидаемого качества обучения – нового знания, и в сознании курсанта в виде реального качества – приобретенного знания и сформированного умения.

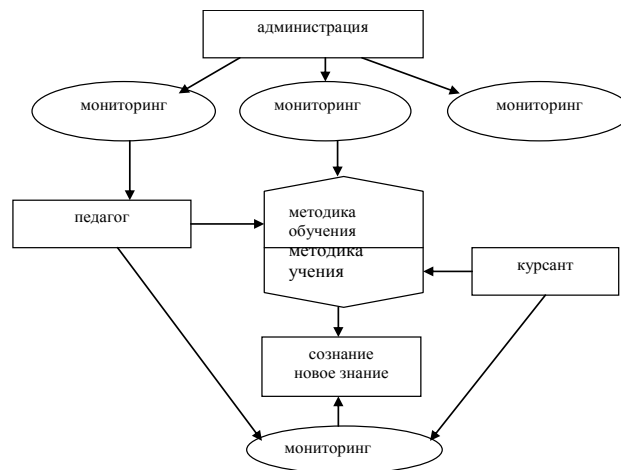


Рисунок 2. – Структура модели системы управления качеством образования

Специфика такой системы управления проявляется в условиях образовательного процесса:

- нормативно-правовое обеспечение, в том числе образовательные программы, подлежащие реализации;
- кадровая обеспеченность и профессиональный уровень педагогов;
- состояние здоровья обучаемых и педагогов;
- учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
- материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
- функционирование педагогических и воспитательных систем;
- взаимодействие основного и дополнительного образования;
- функционирование системы самоуправления в лице обучаемого;
- демонстрация и обобщение педагогического опыта;

Результаты образовательного процесса фиксируются в виде:

- качества реализации образовательных программ и государственных стандартов;
- творческих достижений обучаемых;
- изменении состояния здоровья обучаемых и педагога;
- уровне удовлетворенности обучаемых и педагогов результатами своего труда.

Роль методического обеспечения проявляется на каждом этапе процесса управления качеством образования,

так как невозможно вычленил ни одно из условий образовательного процесса в силу интегративного характера процесса образования, в том числе и обучения. Поэтому возникает задача разработки методического обеспечения процесса управления качеством обучения, которая должна интегрироваться в методику обучения, принятую в данном образовательном учреждении. Мониторинг качества предполагает применение наряду с методом экспертных оценок, где присутствуют элементы субъективизма эксперта и других, научных методов оценивания результатов мониторинга как статистической совокупности результатов наблюдений и тестирований. Учитывая эмпирический характер форм и методов обучения, приходится признать целесообразным применение квалиметрического подхода к разработке системы показателей и критериев оценки качества методического обеспечения процесса обучения и управления процессом обучения. Наиболее известным подходом к разработке квалиметрической системы показателей является четырехуровневый подход, предложенный Беспалько В.П., и шкальный подход в тестовых измерениях, предложенный Аванесовым В.С. Опираясь на эти подходы, целесообразно множество эмпирических показателей ранжировать по уровням во множественной шкале оценивания, полученной объединением мнений экспертов относительно достигнутого качества обучения. Объединение субъективных мнений возможно на единой методологической основе, в качестве которой выступает семантиче-

ская модель знаний о методическом обеспечении процесса обучения, и формирования на этой основе математических моделей управления обучением, в рамках пересечения множества мнений экспертов. Мониторинг фиксирует результаты работы модели и позволяет формировать решение на коррекцию процесса обучения.

Методическое обеспечение процесса управления должно включать описание всевозможных математических моделей управления, в том числе и модели обучения, сформированные педагогами, организующими и ведущими процесс образования, и технологии применения этих моделей. Управление процессом образования, в этом случае, заключается в выборе стратегии обучения, результаты мониторинга которой не противоречат или находятся в допустимом интервале выбранных целевых значений показателей качества образования.

Семантическая модель знаний должна включать в себя только общие термины, по поводу которых у экспертов выработано единое мнение.

Семантическая модель знаний должна формироваться в едином педагогическом пространстве, в котором осуществляется контролируемый и управляемый образовательный процесс.

Термы методического обеспечения процесса обучения должны служить гносеологической базой формирования методического обеспечения управления процессом образования.

Библиографический список:

1. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. М.: Школа – Пресс, 1994. 67 с.
2. Цветков Б.Я. Геоинформационные системы и технологии. М.: Финансы и статистика, 1998. 288 с.
3. Чернилевский Д.В., Филатов О.К. Технология обучения в высшей школе. Учебное издание./Под ред. Д.В. Чернилевского. М.; Экспедитор, 1996. 288 с.

Мальшев В.А., Максин И.С.

УДК 004.056.5

ББК 32.81

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В АСПЕКТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Организации нужно идентифицировать много видов деятельности, чтобы результативно функционировать и эффективно управлять ими.

На данный момент существует несколько подходов, применяемых при управлении системой. Под подходами в данном случае понимаются группы методов управления, объединенных общей идеей или гипотезой. В настоящее время известны четыре основных подхода, внесших существенный вклад в развитие теории и практики управления:

Подход с позиций выделения различных школ.

Процессный подход.

Системный подход.

Ситуационный подход.

Данная статья посвящена рассмотрению методики применения процессного подхода в организации системы менеджмента защиты информации применительно к

корпоративной вычислительной системе.

Процессный подход означает рассмотрение управления как серии непрерывных взаимосвязанных действий. Каждая управленческая функция также представляет собою процесс, потому что также состоит из серии взаимосвязанных действий. Процесс управления является общей суммой всех функций [1]. Процессный подход подразумевает не только описание бизнеса как сети взаимосвязанных процессов, но и их постоянный контроль, управление и совершенствование. Процессным подходом в данном случае будем называть применение системы процессов в рамках организации, их взаимодействие и идентификацию. Говоря о процессном подходе, мы хотим подчеркнуть важность следующих пунктов:

Понимание требований защиты информации и необходимость установить политику организации с целью реализации ее информационной защиты.

Средства реализации и управления менеджмента организации в контексте ее общих деловых рисков.

Постоянный контроль и анализ результативности системы менеджмента защиты информации.

Непрерывное улучшение системы менеджмента защиты информации, основанное на объективном измерении.

В качестве входных данных системы менеджмента защиты информации в данной модели служат требования и ожидания заинтересованных сторон. Требования могут быть различными и касаться разных аспектов защиты информации. Они могут формулироваться в виде допустимого уровня риска по оговоренным пунктам, или, например, доступности мер по устранению дефекта системы при выходе ее за оговоренные рамки.

Данный процессный подход подразумевает применение системы PDCA (Plan-Do-Check-Act), или в русском варианте - ПОДП (Планирование-Осуществление-Действие-Проверка), в целях структуризации процессов системы менеджмента защиты информации, которая состоит из следующих пунктов.

Планирование СМЗИ. Данный пункт включает установку политики, целей, процессов и процедур, относящихся к менеджменту рисков и улучшению защиты информации для выдачи результатов в соответствии с политикой и целями организации. Какими будут цели организации и что необходимо сделать для достижения этих целей.

Функция планирования отвечает на следующие вопросы:

-Место, в котором в данный момент находится система. Оценка сильных и слабых сторон организации. Реальные возможности организации. Прогноз возможных состояний внешней среды.

-Предполагаемое направление движения системы. Оценка возможностей системы и идентифицированных угроз внешней среды.

-Средства осуществления предыдущего пункта. Планирование – не одноразовое событие, а непрерывный поэтапный процесс по нескольким причинам. Первая из них – непрерывное изменение внешней среды, которое диктует необходимость параллельного изменения системы в целях соответствия заданным требованиям и достижением поставленных задач. Вторая – необходимость нового планирования при переходе от одного этапа цикла процесса управления к следующему.

Осуществление СМЗИ. Данный пункт предполагает реализацию и эксплуатацию политики, целей, процессов и процедур в области системы менеджмента защиты информации.

Контроль и анализ СМЗИ. Данный пункт подразумевает оценку и измерение, где это возможно, показателей процессов по отношению к политике, целям и практическому опыту в области системы менеджмента защиты информации, предоставление руководству организации результатов этого этапа работы для анализа.

Проверка, поддержание в рабочем состоянии и улучшение СМЗИ. Данный пункт цикла предполагает осуществление корректирующих и предупреждающих дей-

ствий, основанных на результатах внутреннего аудита системы менеджмента защиты информации и анализа со стороны руководства с целью постоянного ее улучшения. [2]

Процессный подход базируется на нескольких основных принципах:

Восприятие бизнеса как системы.

Восприятие деятельности как процесса.

Стандартизация и прозрачность ответственности.

Применение описанного выше процессного подхода в организации системы менеджмента защиты информации в корпоративной вычислительной системе основано на необходимости принятия в качестве входных данных при осуществлении процесса функционирования данной системы требований и ожиданий заинтересованных сторон, а в качестве выходных данных – результатов, которые удовлетворяют этим требованиям и ожиданиям. Учитывая упомянутые выше свойства внешней среды, заключающиеся в их постоянном изменении, применение процессного подхода становится логичным выбором при организации управления корпоративной вычислительной системой. Его характер, включающий постоянный анализ новых данных текущего состояния системы и внешней среды и корректировки параметров системы с целью обеспечения необходимого состояния ее безопасности, является оптимальным для построения системы менеджмента защиты информации в подобных условиях.

Для полноты оценки эффективности системы менеджмента защиты информации, ее можно рассматривать в двух аспектах, которые мы назовем относительным и абсолютным показателями эффективности системы информационной защиты.

Абсолютным показателем эффективности системы защиты информации назовем комплексный показатель соответствия заданных параметров заданным значением, а также при необходимости уровень этого соответствия в комплексе и по отдельным параметрам. Уровень соответствия характеризует запас прочности системы, а именно количественное значение превышения показателя определенного параметра по сравнению с заданным необходимым значением. К абсолютным показателям прежде всего будут относиться оценки рисков системы и, соответственно, факт и уровень их соответствия поставленным целям. Данный показатель является формализованной целью функционирования системы защиты информации и основой для анализа ее эффективности и соответствия заданным параметрам.

Относительным показателем эффективности назовем количественное изменение комплексного или отдельного абсолютного показателя системы при переходе к следующему ее циклу. Данный показатель не влияет на факт соответствия параметров системы заданным нормам, но характеризует ее внутреннее состояние, определяя необходимость тех или иных изменений в системе.

Пример 1. Допустим, поставлено следующее условие: максимальный из показателей риска, то есть n параметров, не должен превышать некоторого значения $0 < a < 1$. После измерения рисков получаем n показателей, лежа-

щих в промежутке $[b;c]$. Если $b > a$, то считаем условие выполненным, а систему эффективной. При этом коэффициент $D_i = b_i - a$ будет называться коэффициентом соответствия i -го параметра. Если $b < a$, то считаем условие невыполненным, а систему неэффективной.

Пример 2. Допустим, выходными данными прошедшего цикла было n показателей определенных параметров $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$, а выходными данными последнего цикла n показателей $\{b_1, b_2, \dots, b_n\}$. Тогда значение разности $L_i = b_i - a_i$ будем называть относительным показателем эффективности действия системы менеджмента применительно к i -му параметру. При этом если это значение положительно, то система эффективна по i -му параметру, и неэффективна по нему же, если эта разность отрицательна.

Оценка комплексной эффективности по результатам приведенным в нижеописанных примерах данных можно рассчитывать по-разному, исходя из той или иной математической целесообразности или быть следствием поставленной перед системой менеджмента задачи.

Пример 3. Допустим, поставлено следующее условие: среднее значение показателя риска, то есть n параметров $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$, не должно превышать некоторое значение $0 < c < 1$. Тогда комплексная эффективность системы определяется условием $(a_1 + a_2 + \dots + a_n) / n < c$.

Как мы можем видеть, критерий эффективности системы защиты информации может изменяться в зависимости от поставленных заинтересованными сторонами

условий и при одних и тех же показателях система может быть признана как эффективной, так и неэффективной. Такой подход позволяет построить общую систему оценки эффективности системы информационной защиты корпоративной вычислительной системы, применимую к разным ситуациям и типам систем.

Приведенные выше примеры описывают характеристики соответствия системы заданным требованиям в определенный момент времени. Однако, во-первых, очевидно, что даже очевидное соответствие моментальных показателей системы по большому счету не будет достаточным основанием чтобы характеризовать ее как условно эффективную (т. е. эффективную согласно поставленному условию эффективности), так как в динамике данная система может показывать отрицательные результаты. А во-вторых, и что более важно в рассматриваемом нами аспекте, моментальные показатели системы не могут служить достаточной базой для анализа, направленного на поиск путей повышения эффективности системы.

Используя полученные на этапе анализа данные моментальных состояний системы, мы можем аппроксимировать их в функцию состояния данной системы. Данная функция и будет давать искомую характеристику состояния системы, на основе которой можно делать выводы о тенденциях изменения параметров системы и принимать решения относительно необходимости тех или иных изменений в СМЗИ.

Библиографический список:

1. http://ru.wikipedia.org/wiki/Научные_школы_и_направления_менеджмента
2. Международный стандарт ISO-IEC_27001-2005

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

Моторина Н.В.

УДК 37.018.1

ББК 88.834.01

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

В последние десятилетия подчеркивается важность изучения ребенка в естественной среде, и прежде всего во взаимодействии с матерью. Становление устойчивой надежной системы взаимодействия формирует у ребенка базовое доверие к миру и является необходимым условием для его гармоничного развития.

В условиях современной российской действительности стремление современных матерей к карьерному росту и заработку определяют смещение ценностных ориентаций женщин. Приоритетными целями становятся не развитие и воспитание детей, а получение материальных благ. Таким образом, изучение особенностей детско-материнского взаимодействия является актуальным и представляет научный интерес многих современных исследователей.

Взаимоотношения матери и ребенка могут быть качественно различны в зависимости от характера общения. Большую роль в развитии ребенка раннего возраста играет аффективная форма взаимодействия, основанная на эмоциональном общении. В.В.Зеньковский подчеркивает особую значимость эмоциональных отношений матери и ребенка в данный возрастной период. Известно, что адекватное эмоциональное отношение матери к ребенку и тесный контакт в раннем возрасте, способствует становлению более эффективной модели взаимодействия с окружающей действительностью в последующие периоды развития человека [2].

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей взаимодействия матери и ребенка.

Выбор методов и конкретных методик осуществлялся в соответствии с целью исследования. В ходе анкетирования были получены данные о возрасте матерей и их детей, о составе семей. В исследовании приняло участие 31 женщина, в возрасте от 20 до 37 лет, имеющая ребенка раннего возраста. 93,5 % детей воспитываются в полных семьях, 32% матерей имеют 2 и более детей.

С целью статистического изучения связей между исследуемыми параметрами применялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

В исследовании использовался опросник для исследования эмоциональной стороны детско-родительского взаимодействия (Е.И.Захарова) и методика исследования детско-родительских отношений PARI (parentalattituderesearchinstrument) (Е.С.Шефер, Р.К.Белл; адаптирован Т.Н.Нешерет).

Процесс эмоционального взаимодействия по мнению Е.И.Захаровой представляется сложным структурным образованием, которое характеризуется одиннадцатью параметрами, объединенными в три содержательных блока.

Блок I - чувствительность:

- способность воспринимать состояние ребенка;
- понимание причин его состояния;
- способность к сопереживанию.

Блок II - эмоциональное принятие:

- чувства, возникающие во взаимодействии;
- безусловное принятие;
- отношение к себе как родителю;
- преобладающий эмоциональный фон взаимодействия.

Блок III - поведенческие проявления эмоционального взаимодействия:

- стремление к телесному контакту;
- оказание эмоциональной поддержки;
- ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия;
- умение воздействовать на состояние ребенка [1].

По результатам анализа полученных в исследовании данных, следует отметить, что у матерей в возрастной категории от 30 лет и старше более высокие показатели по параметрам «Умение воздействовать на состояние ребенка» и «Понимание причин состояния». Необходимо обратить внимание, что в представленной категории 70% матерей имеют 2 и более детей. Это свидетельствует о том, что они обладают позитивным опытом материнства и определенными навыками взаимодействия с детьми раннего возраста.

В результате корреляционного анализа структурных компонентов эмоционального взаимодействия матери и ребенка определились тесные связи между исследуемыми характеристиками.

При исследовании отношения матерей к себе, как родителю, определились положительные связи умеренной силы параметрами «Стремление к телесному контакту» ($r=0,512$, $p=0,01$), «Умение воздействовать на состояние ребенка» ($r=0,602$, $p=0,01$)

Одним из наиболее важных компонентов в эмоциональном взаимодействии матери и ребенка является способность к эмпатии. В результате анализа полученных данных со способностью матери к сопереживанию в положительной связи находятся параметры «Способность воспринимать состояние ребенка» ($r=0,443$, $p=0,05$), «Ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия» ($r=0,373$, $p=0,05$). Понимание причин состояния коррелируют с параметром «Оказание эмоциональной поддержки» ($r=0,585$, $p=0,01$)

Особенностью взаимодействия матери и ребенка раннего возраста является стремление матери к телесному контакту. Данная форма взаимодействия находится в положительной средней связи с параметрами «Способность воспринимать состояние ребенка» ($r=0,456$, $p=0,01$) «Преобладающей эмоциональный

фон взаимодействия» ($\rho=0,403$, $p=0,05$), «Умение воздействовать на состояние ребенка» ($\rho=0,597$, $p=0,01$).

Преобладающий эмоциональный фон взаимодействия коррелирует с безусловным принятием матерью своего ребенка ($\rho=0,484$, $p=0,01$).

В становлении и реализации детско-материнского взаимодействия центральным и определяющим является материнское отношение. Именно оно лежит в основе всего поведения матери, тем самым создавая уникальную для ребенка ситуацию развития, в которой формируются его индивидуально-типологические и личностные особенности.

На втором этапе исследования мы обратились к рассмотрению отношений матери к различным сторонам семейной жизни и их связи с особенностями эмоционального взаимодействия матери и ребенка раннего возраста. В используемой методике PARI выделены 23 аспекта-признака, касающиеся разных сторон отношения родителей к ребенку и жизни в семье. Из них восемь признаков описывают отношение к семейной роли и пятнадцать касаются детско-материнских отношений. Эти пятнадцать признаков делятся на три группы: I – оптимальный эмоциональный контакт, II – излишняя эмоциональная дистанция с ребенком, III – излишняя концентрация на ребенке.

Отношение матери к семейной роли описывается с помощью восьми признаков:

- ограниченность интересов женщины рамками семьи, заботами исключительно о семье;
- ощущение самопожертвования в роли матери;
- семейные конфликты;
- свехавторитет родителей
- неудовлетворенность ролью хозяйки дома;
- «безучастность» мужа, его невключенность в дела семьи;
- доминирование матери;
- зависимость и несамостоятельность матери [3].

Ощущение самопожертвования в роли матери находится в положительной связи с параметрами особенностей эмоционального взаимодействия «Отношение к себе, как родителю» ($\rho=0,415$, $p=0,05$), и в отрицательной слабой связи с параметрами «Оказание эмоциональной поддержки» ($\rho=-0,364$, $p=0,05$) и «Ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия» ($\rho=-0,360$, $p=0,05$). Следует отметить, что в рассматриваемом аспекте отношения матери к семейной роли, определяются положительные связи с особенностями детско-материнского взаимодействия. Ощущение жертвенности в роли матери находится в положительной связи умеренной силы с такими аспектами детско-материнского взаимоотношения, как чрезмерная забота ($\rho=0,469$, $p=0,01$), подавление воли ($\rho=0,462$, $p=0,01$), строгость ($\rho=0,512$, $p=0,01$), подавление агрессивности ($\rho=0,538$, $p=0,01$) и поощрение зависимости ребенка от матери ($\rho=0,499$, $p=0,01$).

С ограниченностью интересов женщины рамками семьи, заботами исключительно о семье коррелируют страх причинить вред ребенку ($\rho=0,446$, $p=0,05$) и навязчивость ($\rho=0,514$, $p=0,01$).

Большое влияние на формирование адекватных детско-материнских отношений оказывают отношения между супругами. Известно, что семейные конфликты ведут к нарушениям системы взаимодействия матери и ребенка. Так, супружеские конфликты находятся в отрицательной связи с такими параметрами эмоционального взаимодействия матери и ребенка, как «Отношение к себе как к родителю» ($\rho=-0,568$, $p=0,01$), «Преобладающий эмоциональный фон взаимодействия» ($\rho=-0,413$, $p=0,05$), «Стремление матери к телесному контакту с ребенком» ($\rho=-0,398$, $p=0,05$), «Оказание эмоциональной поддержки» ($\rho=-0,398$, $p=0,05$), «Умение воздействовать на состояние ребенка» ($\rho=-0,398$, $p=0,05$). Также следует отметить, что рассматриваемый аспект характеризуется наличием слабой положительной связи с такими особенностями отношения матерей к семейной роли, как подавление воли ребенка ($\rho=0,392$, $p=0,05$), строгость ($\rho=0,481$, $p=0,01$), раздражительность ($\rho=0,532$, $p=0,05$), избегание общения с ребенком ($\rho=0,461$, $p=0,01$).

Невнимательность мужа к жене также оказывает негативное влияние на детско-материнские отношения. Данный аспект коррелирует с такими характеристиками материнского отношения, как строгость ($\rho=0,576$, $p=0,01$), раздражительность ($\rho=0,400$, $p=0,05$) и зависимость ребенка от матери ($\rho=0,527$, $p=0,05$).

При построении адекватных отношений матери и ребенка необходимо реализовывать равные, партнерские отношения между участниками взаимодействия. При чрезмерном доминировании матери обнаруживаются положительные связи с поощрением зависимости ($\rho=0,616$, $p=0,01$) и избеганием общения матери с ребенком ($\rho=0,545$, $p=0,01$), а также отрицательная слабая связь с ориентацией на состояние ребенка при построении взаимодействия ($\rho=-0,399$, $p=0,05$).

Товарищеские отношения между матерью ребенком, напротив, оказывают положительное влияние на формирование адекватного детско-материнского взаимодействия. Товарищеские отношения находятся в положительной связи с такими параметрами эмоционального взаимодействия матери и ребенка, как «Способность воспринимать состояние ребенка» ($\rho=0,434$, $p=0,05$), «Ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия» ($\rho=0,390$, $p=0,05$), «Равенство» ($\rho=0,562$, $p=0,01$), «Поощрение активности» ($\rho=0,379$, $p=0,05$). Положительная связь рассматриваемого параметра обнаруживается и в навязчивости матери при общении с ребенком ($\rho=0,379$, $p=0,05$).

Навязчивость матери характеризуется излишней концентрацией на ребенке, и коррелирует с такими параметрами, как «Способность воспринимать состояние ребенка» ($\rho=0,515$, $p=0,01$), «Отношение к себе, как к родителю» ($\rho=0,376$, $p=0,05$), «Умение воздействовать на состояние ребенка» ($\rho=0,545$, $p=0,01$), «Чрезмерная забота» ($\rho=0,707$, $p=0,01$).

Подводя итоги данного эмпирического исследования необходимо отметить, что рассматриваемые параметры не определяют в полной мере всю специфику детско-материнского взаимодействия. Развитие отношений

между матерью и ребенком в раннем возрасте зависит от взаимодействия сложной многокомпонентной системы факторов, каждый из которых играет большую роль в

развитии системы отношений человека к окружающему миру на разных этапах онтогенеза.

Библиографический список:

1. Захарова Е.И., Карабанова О.А. Экспериментальное исследование особенностей эмоциональной стороны детско-родительского взаимодействия. Возрастно-психологический подход в консультировании детей и подростков. М., 2002.
2. Зеньковский В.В. Психология детства. М.: Академия, 1996.
3. Макушина О.П., Тенькова В.А., Методы психодиагностической и психотерапевтической работы с семьей: учебное пособие для вузов. Издательство-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008.

Тагиева Л.Ш.
 УДК 159.922.1
 ББК 88.837

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Проблема изучения ценностной сферы личности, являясь предметом различных социальных дисциплин в настоящее время, приобретает все более комплексный характер и представляет собой важную область исследований, особенно в период подросткового и юношеского возрастов, ибо именно в это время достигается тот уровень когнитивного развития, который позволяет ребенку сформировать собственные ценностные представления о действительности. Следует отметить, что система ценностей подростка, находится в процессе формирования и является относительно неупорядоченной, так как старшеклассник находится на стадии перехода к взрослой жизни. Он устремлен в будущее, но без достаточной уверенности в себе и принятия себя [3].

Цель нашего исследования состояла в выявлении наиболее существенных ценностных ориентации старших школьников и определении их зависимости от гендерных особенностей подростков. В выборку вошли 30 человек старшего школьного возраста (9-10е классы).

В рамках исследования использовалось несколько методик:

1) в первую очередь респондентам предлагалась авторская анкета, состоящая из 37 вопросов. В рамках данных вопросов нами собиралась информация об испытуемых относительно характера их досуговой и учебной деятельности, представлений о ценностях своей жизни и жизни других людей, желательном и нежелательном поведении, приемлемых чертах характера в общем для мужчин и женщин и так далее с точки зрения самих отвечающих;

2) тест на определение гендерной идентичности С. Бэм;

3) тест на изучение ценностных ориентаций М. Рокича [4].

Так, наше исследование показало следующее.

В большинстве случаев наблюдается взаимосвязь между наиболее значимыми для подростков сферами будущей деятельности и ценностями, которые их сопровождают: например, значимость семьи и любви как ценности у девушек связывается с чувством любви и отсутствием свободы, а у мужчин – с твердой волей по тесту Рокича. Это может свидетельствовать об относительно устойчивых взглядах на будущее.

Что касается представлений о счастье, то для девушек оно заключается в больших затратах усилий, нежели с наслаждением, в то время как юноши извлекают больше плюсов из всего, что считают для себя счастьем (спектр понимания собственного счастья у них шире, чем у девушек). Девушки в большей степени осознают последствия той деятельности, которую они считают оправданной: при оправданности лжи противоположному полу, прогулах учебных занятий или измене девушки отмечают первым делом значимость ответственности за свои действия. Это свидетельствует о том, что девушки склонны просчитывать ходы вперед, планировать свое будущее. Также, девушками в большей степени, чем юношам, не хватает эмоций, в связи с этим, они стремятся посредством развлечений разнообразить собственные впечатления. В тоже время, они чаще, чем юноши стремятся наиболее гармонично выстраивать отношения с окружающими. Девушки склонны отмечать желание записаться в секцию в связи с доминирующими потребностями быть все стороны развитыми.

Для юношей их внешний вид куда более важен, чем для девушек. Кроме того, юноши гордятся тем, что посещают что-либо помимо учебных занятий, они более активны и разнообразны в выборе дополнительных секций, чем девушки, это дает им чувство самоуважения и повышает значимость в глазах сверстников. У них также более выраженное стремление к автономии (индивидуальной свободе действий, самостоятельности). Юноши склонны чаще общаться с друзьями, играя с ними через компьютер (интернет; сетевые игры). Данное занятие способствует формированию впечатления общего дела, в котором важно действие каждого участника, которое, в свою очередь, регулируется посредством общения. Тем самым может удовлетворяться потребность в признании и причастности. Потребность юношей в признании и чувстве собственной значимости определяет и их жизненную цель – открытие собственного дела. Плюс ко всему, юноши чаще девушек склонны утверждать, что в семье главным должен быть мужчина и в большей степени обеспокоены проблемой здорового образа жизни, ибо имеют относительно определенные взгляды о собственном здоровье.

Также, нам удалось обнаружить устойчивые представ-

ления относительно роли мужчин и женщин в обществе: мужчины должны быть сильными, волевыми и независимыми, а женщины – любящими, нежными, понимающими. Однако такие качества как честность, справедливость, щедрость и уступчивость, лояльность, общительность, по мнению наших респондентов должны быть присущи как женщине, так и мужчине примерно в одинаковом соотношении, что, вероятно, поможет успешнее выполнять свои социальные роли. По-видимому, и девушки, и юноши склонны наделять образы настоящих женщин и мужчин наиболее сильными с их точки зрения качествами. Это может быть связано с желанием самим выглядеть подобным образом [1].

Если говорить о более частных выводах, которые нам удалось установить, то отметим наиболее интересные положения.

Так, девушки с доминированием андрогинных черт характера острее переживают состояние эмансипации (достижения определенного уровня автономии, отрицание всего, ранее предлагаемого родителями, прочие взгляды и убеждения ими пересматриваются).

Удалось выяснить влияние установок родителей на взгляды и юношей, и девушек-подростков в данный момент времени. Прежде всего, это касается определения причин обучения в школе и представлений относительно будущей профессии и семьи.

Кроме влияния родителей, можно отметить непосредственное влияние средств массовой информации на взгляды и убеждения подростков. Так, юношами, которые считают, что они будут главными в их будущей семье (это подразумевает, с их точки зрения, необходимость зарабатывать много денег, чтобы содержать семью) наблюдают отношения общества к оплате услуг, к примеру, за содержание квартир, в связи с чем считают оправданным сокрытие доходов, чтобы не платить налоги. Кроме того, юноши считают оправданным половые отношения до достижения совершеннолетия.

Весьма любопытный факт касается выявленного отношения юношей к творчеству. Они, в большей степени, чем девушки, ориентированы на самовыражение посредством творчества. Тем самым они снимают напряжение, переводя излишнюю энергию в более благоприятное русло.

Подростки неохотно перестраивают свои планы согласно сложившимся обстоятельствам, стремясь оказать впечатление на сверстников как человека, который всегда добивается своего. Это может быть следствием свойственному данному возрасту преувеличению своей индивидуальности.

Наиболее предпочитаемыми ценностями в ситуации, которая отклоняется от ожидаемой у подростков, явля-

ются ценности-средства. Поскольку они воплощают в себе определенную ситуативную цель, то есть служат средствами достижения других, значимых целей (собственных). Иными словами, когда у подростков что-то идет не так, как они хотели бы, они любыми средствами хотят изменить ситуацию в свою пользу.

Подростки, считающие себя верующими, чувствуют себя увереннее, найдя в Боге все понимающего, всепрощающего собеседника. Однако, возможно, это является средством побега от реальности.

Подростки стремятся братья за коллективные и общие дела, чтобы разделить ответственность на всех, а не брать ее только на себя. Это превышает стремление выделиться. Вероятнее всего, это связано с тем, что в рамках учебной деятельности подростками движет желание избежать наказания/осуждения со стороны учителей.

В большинстве случаев подростки смотрят в будущее с надеждой и оптимизмом. Это может свидетельствовать о благоприятной обстановке в семьях подростков [2].

Поскольку подростки только начинают входить во взрослую жизнь и занимают промежуточную категорию между миром взрослых и миром детей, их представления относительно собственных ценностных ориентаций еще не достаточно сформировались. Кроме того, вследствие социальной незрелости, подростки еще не готовы к самоконтролю, не умеют прогнозировать последствия своих поступков, неправильно понимают свободу и независимость. В связи с этим, они вкладывают свой смысл в те понятия, которые мы просили их оценить по степени значимости. Кроме того, у подростков не до конца (не достаточно устойчиво) могут быть сформированы высшие чувства, такие как совесть, чувства долга, ответственность, представления о хорошем и плохом. Это может исказить их эмоциональные реакции, а также на понимание смыслов терминов.

Подводя итог всему сказанному, отметим, что нам удалось связать ценностные ориентации мальчиков и девочек с гендерными стереотипами и обнаружить различия между ними: так, у мальчиков, в общем и целом, наблюдается приоритет к утверждению собственного статуса, удовлетворению потребностей в признании и уважении; девочки же больше ориентированы на будущее и самосовершенствование. У большинства наших респондентов адекватный уровень самооценки.

Помимо всего прочего, необходимо отметить, что мы смогли более широко охватить проблему гендерных особенностей старших школьников и расширить знания в этой области. Однако в дальнейшем можно продолжить расширять представления об исследуемой нами проблеме и получать новые результаты, затронув, например, проблему хобби современных подростков.

Библиографический список:

1. Гендерная психология. Практикум. 2-е изд. / Под ред. И.С. Клециной. СПб.: Питер, 2009. 496 с.: ил. (Серия «Практикум»).
2. Ильин Е.П. Пол и гендер. СПб.: Питер, 2010. 688 с.: ил. (Серия «Мастера психологии»).
3. Психология подростка. Полное руководство / Под общей редакцией А.А. Реана. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2008. 504, [8] с. с ил.
4. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 490 с.

Фролова Д.А.
УДК 37.015.324
ББК 88.834.022

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМЫХ ПОДРОСТКОВ

В связи с возрастающей компьютеризацией российского общества стала актуальной проблема патологического использования Интернета, обозначенная в зарубежной литературе в конце 80-х гг. прошлого столетия психологом К. Янг и психиатром И. Гольдбергом, как интернет-зависимость.

Под термином «Интернет-зависимость» И. Гольдберг понимал расстройство поведения в результате использования Интернета, оказывающее пагубное воздействие на бытовую, учебную, социальную, рабочую, семейную, финансовую или психологическую сферы деятельности человека. Сейчас интернет – зависимость определяется как «навязчивое желание войти в Интернет, находясь офлайн, и неспособность выйти из Интернета, будучи онлайн».

На сегодняшний день по количеству пользователей Интернета Россия занимает одно из первых мест в мире. По данным многочисленных социологических опросов, основными пользователями Интернета в России являются подростки. Интернет для них это не только информационное пространство, средство общения, но и зачастую средство ухода от реальности и получения удовольствия. Проблема интернет - зависимости среди подростков вызвана спецификой этого возраста. Подростковый возраст чрезвычайно сложен и противоречив, он связан с наиболее глубокими изменениями в мотивационно-потребностной сфере личности, когда особенно остро раскрывается стремление ребенка к оценке своих растущих возможностей, самооценке себя в обществе, это время, когда подросток наиболее подвержен различным отклонениям в поведении.

В настоящее время неуклонно растет число научных исследований, посвященных данному виду зависимости. Основными направлениями изучения интернет - зависимости в современной науке являются: разработка диагностических критериев интернет - зависимости, изучение влияния виртуальных взаимоотношений на личность пользователя Интернета, изучение психологических аспектов коммуникативных процессов, реализуемых посредством сети.

Наше исследование психологических характеристик личности интернет - зависимых подростков проводилось в восьмом и девятом классах основной общеобразовательной школы № 15 города Шуя. В исследовании приняли участие 25 подростков возрасте от 14 до 16 лет.

Целью нашего исследования являлось выявление интернет - зависимых подростков, установление степени их зависимости и психодиагностика показателей эмоционально-волевой и коммуникативной сфер личности интернет - зависимых подростков.

Основными задачами проводимого нами исследования являлись:

- диагностика уровня интернет-зависимости среди современных подростков;
- выявление интернет - зависимых подростков;
- изучение особенностей эмоционально-волевой и коммуникативной сфер их личности.

Для решения поставленных задач в ходе нашего исследования использовался комплекс методик, включающий:

- тест на интернет-зависимость К. Янг в трактовке В.А. Буровой, направленный на определение уровня интернет - зависимости у подростков;
- шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожностей Ч. Д. Спилбергера, Ю. Л. Ханина, Методика самооценки личности (Т.Дембо - С.Я.Рубинштейн), шкала депрессии Бека (адаптирована для подросткового возраста), методика диагностики показателей и форм агрессии А. Басса и А. Дарки – для изучения эмоционально-волевой сферы личности подростков;
- методика диагностики уровня социальной изолированности и одиночества Д. Рассела и М. Фергюсона и тест В.Ф. Ряховского для оценки уровня общительности
- для изучения коммуникативной сферы личности подростков.

На основании теста на интернет-зависимость К. Янг было установлено, что большинство испытуемых 60% являются средними пользователями сети. Они могут изучать сеть временами чуть дольше нужного, но определенно владеют ситуацией. Для 32% испытуемых характерен начальный уровень зависимости от сети Интернет. Они испытывают некоторое количество проблем из-за Интернета. Им стоит учитывать серьезное влияние сети на их жизнь, так как это путь к интернет-зависимости, и стараться сокращать время, проводимое во «Всемирной паутине». 8% испытуемых не пользуются Интернетом или проводят там минимальное количество времени и Интернет не вызывает никаких проблем в их жизни.

В ходе беседы-опроса выяснилось, что большинство подростков проводят в сети Интернет от 3 до 9 часов в день. Основная цель использования сети Интернет подростками это общение в социальных сетях, онлайн игры, поиск информации и просмотр фильмов. Чаще всего для выхода в сеть подростки используют домашний компьютер, на втором месте – телефон, далее ноутбук и планшет.

При изучении эмоционально-волевой сферы личности интернет-зависимых подростков исследовались уровни реактивной и личностной тревожностей, депрессии, агрессивности и враждебности и самооценки личности.

Для подростков характерен высокий уровень личностной тревожности. Это свидетельствует об их склон-

ности воспринимать ситуации как угрожающие, что выражается в постоянном общем чувстве напряженности, представлениях о своей социальной неспособности, личностной непривлекательности и приниженности по отношению к другим, повышенной озабоченности критикой в свой адрес, нежелании вступать во взаимоотношения без гарантий понравиться, ограниченности жизненного уклада.

Подростки имеют высокий уровень депрессии, что выражается в подавленном настроении, не зависящем от обстоятельств, потере интереса или удовольствия от ранее приятной деятельности, выраженной утомляемости и пессимизме, чувстве вины, бесполезности, тревоги и страха, неспособности концентрироваться и принимать решения.

Подростки отличаются повышенной готовностью к агрессии, склонностью воспринимать и интерпретировать поведение других людей как враждебное, что приводит к формированию потенциально агрессивного восприятия как устойчивой особенности мировосприятия и миропонимания подростков. Повышенная агрессивность подростков с начальным уровнем интернет - зависимости формируется как форма протеста против непонимания общества и в связи с неудовлетворенностью своим положением в обществе.

Исследование уровня самооценки показало, что у подростков отмечается низкий уровень самооценки, что вызывает у них чувство неуверенности в себе, робость, невозможность реализовать свои способности. Отсутствие веры в себя накладывает ограничения на их цели и планы: подростки не ставят перед собой труднодостижимых целей, ограничиваются решением обыденных задач, прилагаемые ими усилия меньше потенциально возможных.

Для характеристики коммуникативной сферы личности интернет-зависимых подростков в ходе нашего исследования оценивались уровни общительности и одиночества.

Подростки имеют сложности в непосредственном общении, однако, отличаются высоким уровнем общи-

тельности. Высокий уровень одиночества у подростков свидетельствует о межличностном обеднении их реальной жизни и о компенсаторном развитии зависимости вследствие недостатка вербального общения, что обусловливается недостатком необходимых навыков для установления новых и укрепления существующих взаимоотношений и наличием трудностей в формировании и успешном осуществлении межличностного взаимодействия.

Анализируя результаты, полученные в ходе нашего исследования, можно сделать следующие выводы:

На сегодняшний день 32% подростков, принявших участие в нашем исследовании, имеют начальный уровень интернет-зависимости, что выражается в ежедневном посещении глобальной сети Интернет, превышении запланированного времени посещения Интернета, пренебрежении личными делами в связи с пребыванием в Интернете и в частых жалобах окружающих по данному поводу.

Подростки с начальным уровнем интернет - зависимости характеризуются такими показателями эмоционально-волевой и коммуникативной сфер их личности, как высокие уровни личностной тревожности, депрессии, агрессивности и враждебности, одиночества и общительности. Помимо этого, для подростков с начальным уровнем интернет – зависимости характерен низкий показатель самооценки.

Выявленные особенности эмоционально-волевой и коммуникативной сфер личности подростков с начальным уровнем интернет - зависимости предрасполагают их к увеличению использования интернет - среды за счет возможности конструирования в ней новой виртуальной личности, получения эмоциональной поддержки и признания в Интернете.

5. Своевременное выявление интернет-зависимых подростков и подростков с начальным уровнем интернет – зависимости позволит предупредить изменения психологических характеристик их личности и своевременно провести профилактическую и консультативную работу.

Библиографический список:

1. Войскунский А. Е. Феномен зависимости от Интернета // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред. А. Е. Войскунского. М., 2000.
2. Егоров А.Ю. Нехимические зависимости. СПб.: Речь, 2007.
3. Котляров А.В. Другие наркотики или HomoAddictus: Человек зависимый. М.: Психотерапия, 2006.
4. Носов Н.А. Виртуальная психология. М.: Аграф, 2000.
5. Юрьева Л.Н., Больбот Т.Ю. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика: монография. Днепропетровск: Пороги, 2006.

Кочина С.В.

УДК 378.11

ББК 74.584(2)

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА УНИВЕРСИТЕТА

Современный мир невозможен без коммуникативной составляющей. Хорошо отлаженные коммуникационные (прямые и обратные) связи организации являются непременным условием ее нормального функционирования в качестве хозяйственной единицы, одной из решающих предпосылок ее успешной рыночной деятельности [1].

И здесь перед вузами встает задача большей информированности потребителей, а точнее развития системности этого процесса. В теории и практике маркетинга это возможно через применение одного из перспективных подходов маркетинга - маркетинга, ориентированного на взаимоотношения (Л. Берри, Ф. Котлер). В центре маркетинга отношений лежит развитие долгосрочных взаимодействий и повышение эффективности деятельности за счет лояльности и удержания клиентов. Обеспечение смыслом – вот будущие задачи маркетинга по обеспечению роста предлагаемой потребительской ценности услуги, с учетом того, что потребительская ценность в маркетинге основана на том, что духовное развитие является главной потребностью людей. Цель современного маркетинга, согласно концепции 3.0 Ф. Котлера, – это вовлечение потребителей в разработку продуктов и услуг и создание эффективных маркетинговых коммуникаций [6].

Создание крепких и взаимовыгодных отношений между организацией и потребителем имеет тесную связь с качеством предоставляемых услуг и товаров поставщиком. Но что бы достичь таких результатов, необходимо превратить принцип ориентации на потребителя в смысл деятельности всей организации, а также применять философию и методы традиционного маркетинга по отношению к персоналу организации.

Любая организация в контексте внутреннего маркетинга представляет собой совокупность сотрудников и систему коммуникаций между ними. Как отмечают Голубкова Е.Н. и Михайлов О.З. эта система обусловлена структурой отношений в коллективе, определяемых четырьмя факторами: 1) структурой служебных функций каждого члена коллектива; 2) характером производственного задания; 3) личными интересами членов коллектива; 4) личными отношениями между членами коллектива. Причем стратегической целью внутреннего маркетинга является создание внутренней среды организации, способствующей развитию мотивированного и клиентоориентированного персонала. Основой для этого является эффективная организационная структура управления [4].

Большая часть вузов строит свои управленческие стратегии, ориентируясь на внешнюю среду, тогда как, эффективность функционирования вузов в значительной мере зависит от успешности управления внутренней, внутрифирменной коммуникацией. Реализация обратной связи в системе управления внутренними коммуникаци-

ями является важным направлением совершенствования технологий управления маркетинговыми коммуникациями вуза [7, с. 358-373]. Необходимо укрепление сотрудничества между подразделениями в целях улучшения обмена информацией (К. Амасака).

Мы согласны с тем, что для того чтобы завоевать прочные позиции на рынках образовательных услуг, научных разработок и трудоустройства выпускников, важно обратить внимание на аспект взаимодействия внутри организации.

Тимонина В.А. утверждает, что внутриорганизационный маркетинг вуза - это система мер, направленных на формирование эффективных подходов к управлению образовательным процессом. Результаты внутриорганизационного маркетинга направлены не только на внутреннюю среду, но и на внешнее окружение вуза, что и определяет стратегию его развития.

Рассматривая внутренний маркетинг как инструмент совершенствования организационной структуры управления Голубкова Е.Н. и Михайлов О.З. обозначили основную ее цель как создание коллектива единомышленников, чье пристрастие к своему делу превосходит рамки должностных обязанностей. Эту цель они детализируют таким образом: 1) усиление рыночной ориентации путем создания внутреннего рынка организации, включающей 2) усиление ценностной ориентации сотрудников организации; 3) повышение степени удовлетворенности сотрудников своей работой (4).

Причем первые две задачи с нашей точки зрения обусловлены третьей. Поэтому мы предлагаем рассматривать удовлетворенность персонала как главный стратегический фактор и результат внутреннего маркетинга.

Удовлетворенность персонала способствует рождению нового личностного качества – инициативности. В условиях, диктуемых современным государственно-общественным развитием с одной стороны проявление, с другой стороны поддержание такого механизма управления как инициатива становится во главу угла. Этот же механизм становится основой самоуправления в организации. По убеждению И.А. Богачек, в будущем нельзя будет построить эффективную систему управления образованием, не построив предварительно систему самоуправления. Нельзя будет построить эффективную систему самоуправления в образовании, не обеспечив предварительно двойную защиту прав участника образовательного процесса. Первая защита: каждая ответственность должна иметь равновеликую власть, каждая обязанность равновеликое право. Вторая защита: та часть прав личности или группы людей, которыми они по той или иной причине воспользоваться не могут, преобразуется в обязанность вышестоящего уровня управления. Таким образом, сначала создается механизм самоуправления личности, затем механизм управления образова-

тельными учреждениями, а не наоборот [3, с.18].

Что необходимо для того, чтобы инициативность проявлялась? На примере Шуйского филиала ИвГУ анализ процесса создания системы менеджмента качества позволил выделить следующие условия, способствующие проявлению инициативности: приведение алгоритма внедрения рационализаторской идеи, новшества к стандарту; стимулирующая система оплаты труда и личная материальная заинтересованность; осознание личной безопасности сотрудника от проявлений инициативы; разделение функций, делегирование полномочий и командная работа; усиление личного вклада сотрудника в коллективный продукт организации (осознание сотрудником общественной пользы выполняемой работы, повышение его личного рейтинга в организации, ощущения собственной значимости, восприятие рабочего пространства как личного и потребность в новой деятельности по улучшению коллективного продукта); наличие знаний и полномочий для реализации инициатив, доверие со стороны руководства к профессионализму сотрудника; осознание сотрудником целей, к которым стремится весь коллектив. Этого можно достичь, если: выдвигать лучших работников на различные посты как внутри организации, так и за ее пределами (руководителей групп, комиссий, различных секторов, секций и отделов, создаваемых в организации или образовательном округе), тем самым побуждая его к более активной и продуктивной деятельности; отмечать полезную результативную работу, проделанную тем или иным сотрудником университета; обеспечивать действенный контроль на основе аналитичности и доступности информации для всех сотрудников; содействовать в получении гранта на реализацию интересующего сотрудника проекта; содействовать в разработке, утверждении и распространении авторской программы деятельности и пр. [5, с. 173-178].

Удовлетворенность по утверждению Шевченко Д.А. может служить основой для проведения маркетинговых исследований, изучения состояния удовлетворенности внутренней целевой аудитории. Полученные результаты могут стать ориентиром для формирования бюджетной стратегии вуза.

Удовлетворенность заинтересованных сторон как показатель качественного управления вузом основа для смены лидерской позиции с автократичной на эдхократичную (творческую). В основе эдхократической организации не столько отношения "власть — подчинение", сколько профессионализм специалиста, потому что смысл создания таких организаций — в решении проблем, требующих высокого уровня компетентности, умении проанализировать и правильно оценить нестандартные ситуации, найти нестандартное, подчас неожиданное решение, возможное лишь при творческом подходе к проблеме. Как видно из сказанного выше, эдхократической организации присуща высокая степень свободы в действиях ее сотрудников. А основной оцениваемый результат их деятельности — качественное выполнение работы и умение решать возникающие проблемы. Делегируя право принятия решения по многим вопросам

профессиональной деятельности сотрудникам, по уровню компетентности являющимся экспертами в своей области, руководство организации оставляет за собой право финансового контроля. Система вознаграждения сотрудников строится на экспертной оценке вклада работника, его компетентности и носит групповой характер. Структура эдхократической организации может быть условно представлена не управленческими цепочками, а концентрическими окружностями. В центре, образуя ядро организации, располагается высшее руководство, а далее, по мере убывания степени ответственности и властных полномочий, — штаб-квартира корпорации, менеджеры, специалисты, рабочие [2].

Ориентируясь на предложенную авторами структуру организации, мы предлагаем в центре концентрических окружностей расположить систему стратегически важных кафедр с ее научными школами, связанных теснейшим образом с предоставляемыми образовательными услугами и базами прохождения практик, стратегическим маркетинговым подходом к завоеванию тех или иных сегментов рынка образовательных услуг, научной продукции, трудоустройства выпускников; системой дополнительных образовательных услуг, повышения квалификации и послевузовского образования. Следующие окружности заполняют последовательно система поддерживающего и управленческого ресурсов и замыкает все автоматизированная система внутренних и внешних информационных потоков. Условия, создаваемые административным ресурсом, в главной степени должны быть заключены в обеспечении необходимых и достаточных условий (через поддерживающие процессы) работы системы стратегически важных кафедр. Роль администрации также будет заключаться в поддержании баланса всей системы с помощью показателей результативности деятельности, заложенных в целевых ориентирах каждой кафедры. Принципиально важным мы считаем расположение кафедры в данной структуре в центральной окружности, что обеспечивает перенос сфер влияния сверху вниз (с администрации на кафедру как главный «прорывной» механизм вузовской жизни).

Только при такой организационной структуре возможен переход на инновационный путь развития вуза, где прозрачность, оперативность системы управления будет обуславливать удовлетворение внутренних и внешних потребителей, и как, неминуемое следствие последнего состояния - развитие инициативности работников.

Как видим, замкнутость цикла обеспечивает именно кафедра. Для создания ситуации вовлеченности кафедры в создание и развитие системы маркетинговых коммуникаций необходимо стимулировать понимание ею значимости деятельности по предоставлению ценности образовательной услуги потребителю.

Таким образом, придерживаясь конструктивного подхода к анализу систем, мы пришли к выводу о том, системообразующим фактором маркетинговых коммуникаций вуза является его внутренняя структура, выстроенная не в непривычном иерархическом стиле, а в идее концентрических окружностей с центральным элемен-

том – кафедрой, ее учебно-научно-воспитательным потенциалом. Основой формирования такой структуры выступает четко обозначенная стратегия маркетинговых коммуникаций, включенная в стратегию системы ме-

неджмента качества вуза, направленной на удовлетворенность работников своим трудом, проявляющейся в инициативности последних и обусловленной лидерством руководства

Библиографический список:

1. file://localhost/C:/Users/User/Desktop/Новая%20папка/СТРАТЕГИИ%20МАРКЕТИНГОВОЙ%20КОММУНИКАЦИИ.mht)
2. <http://bbest.ru/razryprresh/kadrresh/orgstr/edxorg/>
3. Богачек И.А. Новые законы менеджмента. СПб.: Гелиос, 2007. С.139
4. Голубкова Е.Н., Михайлов О.З. Управление внутренним маркетингом //Маркетинг в России и за рубежом. 2009. № 1. С.60-70.
5. Добродеева И., Кочина С., Осин А. Создание системы менеджмента качества вуза через становление и поддержку персональной инициативы // PROBLEMS OF EDUCATION IN THE 21st CENTURY (VOLUME 8, 2008) POLICY JF EDUCATION IN THE MODERN WORLD, p. 173-178.
6. Никишкин В. В. (2011) Инновационная концепция маркетинга как ответ на вызовы современного мира Доступно из URL:<http://www.marketologi.ru/publikatsii/stati/innovatsionnaja-kontseptsija-arketinga-kak-otvet-na-vyzovy-sovremennogo-mira/>
7. Стоун М., Вудкок Н., Мэчтингер Л. Маркетинг, ориентированный на потребителя: Пер. с англ. М. Веселковой. М.: Фаир-Пресс, 2003. 336 с.

Колобова Л.В., Правдов М.А., Правдов Д.М.

УДК 37; 796

ББК 75.1

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЖОНГЛИРОВАНИЮ МЯЧАМИ

В условиях, когда в школах введен третий урок физической культуры, учителя получили возможность не только увеличить объем двигательной активности, но и вводить новые виды физических упражнений. В процессе физического воспитания традиционные средства занятий на уроках и во внеурочной деятельности теряют свою актуальность и привлекательность среди детей и молодежи. При этом, наметившиеся в содержании и характере преподавания физической культуры в школе изменения, нацеливает педагогов на поиск новых, средств, форм и методов работы с учащимися [5-7].

Известно, что все дети любят цирк. В связи с этим, в плане расширения арсенала средств физического воспитания школьников, представляется вполне обоснованным использование двигательных действий из различных видов циркового искусства. Среди них жонглирование по своим характеристикам в полной мере отвечает требованиям физического воспитания, в частности в аспекте развития координационных способностей [1-4].

Жонглирование основано на умении в определенном ритме подбрасывать и ловить на лету разнообразные предметы, что обеспечивает условия для развития ручной ловкости и различных сторон координационных способностей. В настоящее время в теории и практике циркового искусства отсутствует методика обучения детей жонглированию. Учитывая потребность в методическом обеспечении таких занятий и возможности внедрения жонглирования в практику физического воспитания школьников младших классов, был разработан комплекс упражнений, направленный на обучение элементам жонглирования детей младшего школьного возраста.

В качестве рабочей гипотезы было выдвинуто положение о том, что развитие координационных способностей у детей 7 – 8 лет может быть достигнуто на основе использования упражнений в жонглировании при раз-

личных положениях тела в пространстве.

Объект исследования – координационные способности.

Предмет исследования – комплекс средств для обучения и развития координационных способностей у детей 7-8 лет на основе использования упражнений в жонглировании при различных положениях тела в пространстве.

Цель исследования – разработка и экспериментальное обоснование методики применения комплекса средств для обучения и развития координационных способностей у детей 7-8 лет на основе использования упражнений в жонглировании при различных положениях тела в пространстве.

Методика и организация исследования. Для достижения цели и проверки гипотезы на первом этапе исследования на основе анализа научно-методической литературы были выявлены особенности выполнения действий с малыми мячом детьми младшего школьного возраста, составляющих содержание программы по предмету «Физическая культура» в общеобразовательной школе, проведено анкетирование учителей по физической культуре (34 чел.). На втором этапе исследования на основе полученных аналитических данных по анкетированию и собственных результатов наблюдений и тестирования детей 7-8 лет была разработан комплекс упражнений для начального обучения жонглированию и развитию координационных способностей. Третий этап экспериментальной работы был посвящен проверке эффективности разработанной методики. Исследование проводилось в цирковой студии, организованной в рамках реализации проекта «Инновационный потенциал открытого физкультурно-образовательного пространства педагогического вуза» на базе факультета физической культуры Шуйского филиала ИвГУ с детьми 7- 8 лет (15 чел.). В

процессе занятий использовались специальные упражнения в жонглировании малых мячей и предметов, обеспечивающих облегченные условия выполнения сложнокоординационных упражнений.

Процесс жонглирования представляет собой перекидывание трёх и более предметов по определённой траектории. На начальных этапах обучение жонглированию начиналось с простых упражнений: постановки рук, перекидывания предметов из руки в руку, перекидывания двух предметов из руки в руку. По мере освоения про-

стых упражнений увеличивается количество предметов (от одного до трех) и добавлялись новые комбинации. При освоении детьми базовых элементов жонглирования использовались мячи для большого тенниса, которые по своим размерам соответствуют анатомическим параметрам кисти рук детей и подходят по весу.

Комплекс по обучению жонглированию и развитию координационных способностей детей был составлен из 12 упражнений (табл. 1).

Таблица №1.

Комплекс упражнений для обучения и развития координационных способностей детей 7-8 лет в различных положениях тела в пространстве (кол-во раз)

Упражнения	Положение тела в пространстве		
	стоя	сидя	лежа
Броски и ловля мяча двумя руками.	10-12	10-12	8-10
Бросок и ловля мяча пр. рукой	8-10	8-10	8-10
Бросок и ловля мяча л. рукой	8-10	8-10	8-10
Перекат мяча с ладони на тыльную сторону и обратно пр. рукой	14-16	14-16	8-10
Перекат мяча с ладони на тыльную сторону и обратно л. рукой	14-16	14-16	8-10
Перекат мяча с ладони на тыльную сторону и обратно двумя руками	6-8	6-8	4-6
Бросок и ловля мяча с отскоком от пола пр. рукой	10-12	6-8	-
Бросок и ловля мяча с отскоком от пола л. рукой	10-12	6-8	-
Бросок мяча партнёру с отскоком от пола пр. рукой	8-10	8-10	-
Бросок мяча партнёру с отскоком от пола л. рукой	8-10	8-10	-
Бросок мячей вверх одновременно двумя руками	10-12	10-12	-
Бросок и ловля мячей двумя руками с отскоком от пола.	10-12	10-12	-

Особенности выполнения основного упражнения. И.п. - стойка ноги врозь, руки согнуты в локтях, мяч в правой руке. Бросок производится движением правой руки вдоль оси тела. Ловля производится левой рукой сбоку. Аналогично производится бросок левой рукой. На начальных этапах в этом упражнении важно акцентировать внимание детей на пассивировании движения мяча при ловле. Траектория полёта мяча должна проходить не выше головы ребенка и не выходить за проекцию границ его корпуса. Когда дети выполняют упражнение, тренер дает указания или рекомендации каждому ребенку: «подбрасывая шар (мяч), не выполняй бросок с большой силой, руки не напрягай, держи их согнутыми в локтевых суставах, пальцы ладоней раскрой и поверни вверх». При ловле мяча детям рекомендуют слегка поднять рук вверх навстречу, падающему мячу и подвести к нему ладонь, сомкнуть пальцы при ловле, приняв мяч мягко опустить руку вниз. Вербальное сопровождение выполняемых детьми упражнений со стороны тренера, а так же проговаривание самими детьми выполняемых действий позволяет избежать грубых ошибок и нивелировать огрехи формирующихся умений в жонглировании.

Согласно принципам систематичности и последовательности количество повторений, интенсивность упражнений увеличивались, через каждые два занятия. К концу трёх месяцев занятий количество повторений на

одном занятии каждого упражнения увеличились в два раза.

В результате проведенного исследования было установлено положительное влияние занятий жонглированием на развитие координационных способностей детей 7-8 лет. Выявлено, что показатели точности, характеризующей степень проявления координационных способностей в трех тестах [4]: «Метание теннисного мяча по секторам», в том числе в один и тот же сектор (2-ой тест) и «Броски теннисного мяча в мишень на фоне утомления» достоверно изменились по сравнению с начальными данными (рис.1).

Обучение младших школьников 7-8 лет жонглированию при сопряженном развитии координационных способностей из различных положений тела в пространстве содействовало формированию у детей более высокой степени точности дифференцировать мышечные усилия, согласовывать движения рук по пространственно-временным параметрам.

Кроме того по окончании эксперимента были проведены контрольные испытания, по выполнению жонглирования одним, двумя и тремя мячами. Определено, что большинство детей 73,3% справились с заданием без ошибок при жонглировании двумя мячами, 26,6% выполнили успешно задание с тремя мячами. Все дети без ошибок жонглировали одним мячом в различных положениях тела в пространстве.

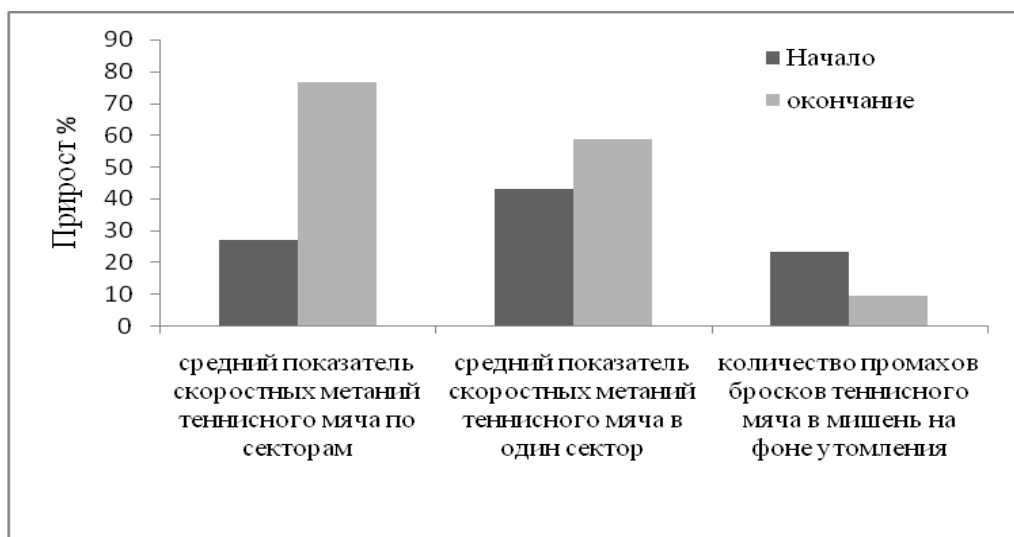


Рис. 1. Прирост результатов точных двигательных действий руками у детей, занимавшихся жонглированием (%)

Таким образом, применение с детьми комплекса физических упражнений, направленных на обучение жонглированию мячами при их выполнении из различных положений тела в пространстве оказало позитивное влияние на развитие координационных способностей, формированию высокой точности дифференцировать мы-

шечные усилия, согласовывать движения рук по пространственно-временным параметрам. Разработанный комплекс может быть внедрен в практику физического воспитания детей начальной школы как в систему урочных, так и внеурочных занятий.

Библиографический список:

1. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. М.: ФиС, 1991. 283 с.
2. Коренберг В.Б. Проблема физических и двигательных качеств // Теория и практика физической культуры. 1996. №7. С. 2-5.
3. Лях В.И. Координационные способности школьников // Физическая культура в школе. 2000. № 4. С. 6.
4. Петров И.А. Координационные способности в структуре быстрых и точностных двигательных действий школьников // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2012. № 9 (91). С. 127-129.
5. Правдов М.А. Уроки физической культуры. 1-4. М.:ИЛЕКСА, 2009. 160 с.
6. Правдов М.А. Интеграция двигательной и познавательной деятельности детей младшего школьного возраста на уроке физической культуры // Начальная школа. 2005. №11. С. 71-74.
7. Шурпач М.В. Управление моторным развитием детей 7-8 лет с учётом их телосложения / М.В. Шурпач, Е.Н. Комиссарова // Учёные записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2007. № 1. Т. XIV. С. 32-34.

Смирнов Р.А.

УДК 796.015.132

ББК 75.116.042

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В УЧРЕЖДЕНИИ НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень современного производства предполагает постоянное совершенствование системы профессиональной подготовки. Важную роль в связи с этим имеет обеспечение необходимого уровня профессиональной готовности будущих специалистов, включающие физическую подготовленность, тренированность, работоспособность, развитие профессионально важных качеств и психомоторных способностей.

Каждая профессия имеет свою двигательную специфику, отличающуюся условиями труда, психофизиологическими характеристиками и предъявляющая различные требования к уровню развития физических качеств,

психофизиологических функций и психических свойств и качеств личности. Таким образом, современный научно-технический прогресс порождает ряд факторов, которые определяют необходимость специальной психофизической подготовки человека к профессиональному труду и общую направленность такой подготовки

Современный научно-технический прогресс оказывает постоянно усиливающееся влияние на жизнедеятельность человека. Однако это влияние не всегда благоприятно отражается на здоровье и жизнедеятельности организма человека, на его профессиональной работоспособности - из-за недостаточной двигательной активности

детренируется организм, создаются нервно-эмоциональные перенапряжения, неблагоприятно воздействует ухудшающаяся внешняя среда и др. Как следствие у людей возникают повышенная нервно-психологическая усталость, утомление, снижается работоспособность, могут возникать различные заболевания.

Решением этой сложной комплексной проблемы занимаются специалисты различного профиля, в том числе специалисты физической культуры, которые исследуют функциональные возможности здорового человека и резервы повышения его дееспособности в различных условиях производства и быта.

Подготовка будущего специалиста к высокопроизводительной деятельности является важнейшей задачей и одним из главных направлений системы физического воспитания в профессиональном образовании. Важную роль в процессе подготовки молодежи к производительной деятельности играет система физического воспитания с профессиональной направленностью, представляющая собой одно из эффективных средств развития и совершенствования определенных физических качеств, двигательных навыков и умений, а также способностей адаптироваться к сложным производственным условиям.

В последнее время это направление системы физического воспитания широко изучается. На протяжении ряда лет проводятся исследования, направленные на профилирование физического воспитания учащихся в соответствии с особенностями подготавливаемых рабочих профессий (Полиевский С.А., Цаун В.А., Пустовой А.П., Козлов И.М., Мицкевич М.В., Бурок Л.В.).

Под профессионально-прикладной физической подготовкой (ППФП) (по мнению Иванова Г.Д.) понимается специализированный педагогический процесс, направленный на развитие ведущих физических качеств, двигательных навыков и функций организма, способствующих более успешному овладению профессией и дальнейшему совершенствованию в ней.

Раевский Р.Т. под профессионально-прикладной физической подготовкой понимает подсистему физического воспитания, наилучшим образом обеспечивающую формирование и совершенствование свойств и качеств, имеющих существенное значение для конкретной профессиональной деятельности [3].

Суть задач, решаемых в процессе профессионально-прикладной физической подготовке, заключается в том, чтобы:

- пополнить и усовершенствовать индивидуальный фонд двигательных умений, навыков и физкультурно-образовательных знаний, способствующих освоению избранной профессиональной деятельности, полезных в ней и нужных вместе с тем в процессе ППФП в качестве ее средств;

- интенсифицировать развитие профессионально важных физических и непосредственно связанных с ними способностей, обеспечить устойчивость повышенного на этой основе уровня дееспособности;

- повысить степень резистентности организма по отношению к неблагоприятным воздействиям средовых условий, в которых протекает трудовая деятельность,

содействовать увеличению его адаптационных возможностей, сохранению и упрочению здоровья;

- способствовать успешному выполнению общих задач, реализуемых в системе профессиональной подготовки кадров, воспитанию нравственных, духовных, волевых и других качеств, характеризующих целеустремленных, высокоактивных членов общества, созидающих его материальные и духовные ценности.

Эти задачи в каждом отдельном случае необходимо конкретизировать применительно к специфике профессии и особенностям контингента занимающихся. ППФП может быть достаточно эффективной лишь в органическом сочетании с другими слагаемыми социальной системы воспитания в целом, где задачи по подготовке к трудовой деятельности не сводятся к частным ближайшим задачам, характерным для отдельных этапов профессионально-прикладной подготовки, и решаются не эпизодически, а перманентно. Первостепенную роль в их реализации играет полноценная общая физическая подготовка. На базе создаваемых ею предпосылок и строится специализированная ППФП.

В качестве одной из эффективных форм организации и интенсификации занятий по ППФП практикуют соревнования в профессионально-прикладных упражнениях. Соревновательные формы занятий наиболее широко представлены, естественно, в случае углубленной специализации в избранном профессионально-прикладном виде спорта. Система занятий при этом приобретает характер специализированной спортивной тренировки и регулярного участия в состязаниях, что выдвигает особую проблему рационального сбалансирования спортивной, профессионально-образовательной, и трудовой деятельности. Для спортсменов, не переходящих в сферу спорта высших достижений, приоритетными должны быть, конечно, не собственно-спортивные интересы.

Важную роль в осуществлении ППФП играют физкультурные занятия, включающие профессионально-прикладные упражнения наряду с другими средствами физического самовоспитания в режиме повседневного быта и удлиненного активного отдыха, фактический вклад таких занятий в ППФП о зависит от степени приобщенности к физической культуре, понимания сути ППФП и методической подготовленности к самостоятельному использованию ее средств и методов. Для реализации задач, акцентированных в ППФП, могут быть использованы формы занятий, практикуемые в рамках производственной физической культуры [1].

Таким образом, большинство принятых в системе физического воспитания и самовоспитания форм занятий может быть использовано в той или иной мере в целях ППФП. Вместе с тем содержание их определяется не только требованиями профессиональной деятельности и не замыкается на ней. ППФП непременно нужно рассматривать в единстве с другими слагаемыми целостной системы воспитания и в зависимости от их характера в индивидуально-конкретном выражении находить наиболее оправданное на том или ином этапе соотношение различных форм занятий, позволяющих реализовать личностно и социально значимые цели.

Для рассмотрения проблемы ППФП в ОГБОУ НПО ПЛ № 4 г. Шуя проведена классификация профессий, определен оптимальный уровень развития профессионально важных физических и психофизиологических качеств, подобраны средства ППФП, установлен их объем и удельный вес в процессе физического воспитания, обоснованы контрольные нормативы для оценки ППФП будущих рабочих, обучающихся в учебном заведении.

Для эффективного развития трудовых двигательных качеств на уроках физической культуры, необходимо применять упражнения прикладного характера, направленные на развитие силы мышц туловища, спины, брюшного пресса, рук и ног, так как общая физическая подготовка повышает работоспособность и производи-

тельность труда, а специальная – формирование умений и навыков, содействующих лучшему обеспечению профессиональной деятельности. При этом общая физическая подготовка является как бы фоном для специальной подготовки.

В условиях реформы профессиональной школы проблемы профилирования учебного процесса по физическому воспитанию приобретают особую важность.

Усиленное внимание к трудовому воспитанию молодежи в нашей стране выдвигает целый ряд вопросов по дальнейшему совершенствованию средств и методов физического воспитания в процессе освоения профессии.

Библиографический список:

1. Кабачков В. А., Полиевский С. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1982.
2. Полянский В.П. Формирование теории и совершенствование практики профессионально-прикладной физической культуры как особого социокультурного образования // Теория и практика физической культуры. 2008. № 5. С.12-17.
3. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. М.: Высшая школа, 1985.
4. Халаман В. Прикладная физическая подготовка: элективный курс для 10-11 классов // Спорт в школе. 2008. № 2 (январь). С. 39-41.

Крюкова Н.В.
УДК 372.879.6
ББК 74.100.54

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ С ДЕТЬМИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

Модернизация системы образования, осуществляемая в настоящее время, предполагает необходимость решения различных проблем, в том числе, проблемы укрепления и сохранения здоровья подрастающего поколения. При этом результаты статистики свидетельствуют, что число учащихся с признаками отклонения в состоянии здоровья постоянно увеличивается. Оценивая состояния здоровья детей, медики относят их к одной из трех медицинских групп: первая **основная группа** 20% здоровых детей, вторая **подготовительная группа** практически здоровых детей 60%, и третья **специально медицинская группа (СМГ)** нуждающиеся в постоянно медицинском контроле 20% детей. Мы видим, что основной контингент детей, относятся к подготовительной медицинской группе имеющие недостаточное физическое развитие и физическую подготовленность. Хотя выявляемый спектр заболеваний различен, нарушение осанки в нем является наиболее распространенным.

Отмечая постоянное увеличение числа школьников с нарушениями осанки, многие специалисты приходят к мнению, что проблема ее формирования и профилактики является, во многом, проблемой педагогической и может относительно успешно решаться в процессе физического воспитания. Как правило, многие специалисты ориентируются на оздоровительные формы занятий физической культурой, проводимые в режиме учебного дня, которые по своему содержанию связаны с воздействием на процессы роста и развития организма учащихся.

Разработанная в соответствии с Обязательным мини-

мумом содержания образования в области физической культуры и Минимальными требованиями к уровню подготовки учащихся начальной школы по физической культуре, предлагаемая учебная *программа характеризуется:*

- направленностью на усиление оздоровительного эффекта педагогического процесса, достигаемого за счет включения в содержание программы разнообразных оздоровительных систем и комплексов упражнений, используемых в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, самостоятельных занятиях в условиях активного отдыха и досуга;

- направленностью на реализацию принципа вариативности, ориентирующего педагога на выборочное включение в содержание уроков учебного материала с учетом характера и специфики заболевания школьников, особенностей их индивидуального физического развития и физической подготовленности, а также материально-технической оснащённостью учебного процесса (спортивный зал, спортивные пришкольные площадки, стадион, бассейн);

- направленностью на реализацию принципа достаточности и сообразности, определяющего распределение учебного материала в конструкции основных компонентов двигательной деятельности: знания о деятельности, способы деятельности и результаты деятельности (физическое совершенствование), учитывающего возрастные особенности развития познавательной и предметной активности учащихся младшего школьного воз-

раста, формирования их интересов к занятиям физическими упражнениями;

- направленностью на соблюдение дидактических правил «от простого к сложному», «от освоенного к неосвоенному» и «от известного к неизвестному», задающих параметры отбора и планирования программного материала, освоение его учащимися в единстве с формированием основ самостоятельной деятельности;

- направленностью на достижение межпредметных связей, обеспечивающих воспитание целостного мировоззрения обучающихся в области физической культуры, всестороннее раскрытие взаимосвязи и взаимообусловленности изучаемых явлений и процессов.

Целью занятий является сохранение и укрепление здоровья детей.

Педагогический процесс ориентирован на **решение следующих задач:**

- совершенствование прикладных жизненно-важных навыков и умений в ходьбе, беге, прыжках, лазании, ме-

тании и плавании, обогащение двигательного опыта физическим упражнениям из гимнастики, легкой атлетики и лыжных гонок и подвижных игр;

- повышение физической подготовленности и развитие основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости, координации и гибкости;

- обучение комплексам физических упражнений с оздоровительной и корригирующей направленностью, простейшим способам контроля за физической нагрузкой и функциональным состоянием организма на занятиях физической культурой;

- формирование общих представлений о физической культуре, ее значении в жизни человека, укреплении здоровья, физическом развитии и физической подготовленности, развитие интереса к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, включая утреннюю гимнастику, физкультминутки и подвижные игры.

Примерное распределение программного материала в учебных часах группы «Здоровья»

Содержание программы

	Разделы и темы программного материала	теория	практика	Всего часов
	Вводные занятия Инструктаж по Т.Б.	1		1
1	Основы знаний по физической культуре	3		3
2	Способы двигательной деятельности	3		3
3	Физическое совершенствование:			
3.1	Оздоровительная корригирующая гимнастика	2	24	26
3.2	Гимнастика	2	12	14
3.3	Легкая атлетика	2	10	12
3.4	Подвижные игры	2	14	16
4	Итоговое занятия		1	1
	Итого			78

Основы знаний о физической культуре

Тема 1.1. Правила поведения и техники безопасности на занятиях в спортивном зале.

Тема 1.2. Режим дня и личная гигиена.

Тема 1.3. Физическая культура как система разных форм занятий.

Способы двигательной деятельности

Тема 2.1. Оздоровительные занятия в режиме дня:

проведение утренней зарядки

физкультминутки

дыхательной гимнастики

3. Физическое совершенствование

3.1. Оздоровительная корригирующая гимнастика

Тема 3.1.1. Комплексы упражнений из ЛФК на формирование правильной осанки (без предметов и с предметами).

Тема 3.1.2. Комплексы упражнений из ЛФК на профилактику плоскостопия (без предметов и с предметами).

Тема 3.1.3. Упражнения на профилактику зрения.

Тема 3.1.4. Дыхательная гимнастика.

3.2. Гимнастика

Тема 3.2.1. Строевые упражнения.

Тема 3.2.2. Общеразвивающие упражнения (в содержании соответствующих разделов программы).

Тема 3.2.3. Прикладно-гимнастические упражнения (лазание и перелезание).

3.3. Легкая атлетика

Тема 3.3.1. Бег.

Тема 3.3.2. Прыжок в длину.

Тема 3.3.3. Кросс.

Тема 3.3.4. Метание.

3.4. Подвижные игры (на материале легкой атлетики, гимнастики, спортивных игр).

Ожидаемые результаты: к концу года дети должны уметь

- Выполнять комплексы утренней зарядки и физкультминутки;

- Выполнять комплексы упражнений (с предметами и без предметов), направленными на формирование правильной осанки;

- Выполнять комплексы упражнений на локальное развитие отдельных мышечных групп

- Выполнять упражнения на профилактику плоскостопия;

- Выполнять комплексы дыхательных упражнений;

Выполнять комплексы упражнений на профилактику нарушений зрения.

- Выполнять упражнения и технические действия из спортивных игр, самостоятельно проводить подвижные игры;
- Выполнять передвижения в ходьбе, беге, прыжках разными способами;
- Выполнять строевые упражнения.

Иметь представления – **знать**.

- о связи занятий физическими упражнениями с укреплением здоровья и повышением физической подготовленности человека;
- о способах изменения направления и скорости передвижения;
- о режиме дня и личной гигиене;
- о правилах составления комплексов утренней зарядки;
- о правилах поведения на занятиях физической культурой;

Демонстрировать физическую подготовленность по годовому приросту результатов в развитии основных

физических качеств в следующих контрольных упражнениях:

- гибкость - из положения, сидя наклон вперед (касание руками носков);
- быстрота - скорость простой реакции (тест падающей линейки, см)
- выносливость – ходьба в течение 1-й минуты (кол-во метров);
- сила – прыжок в длину с места (демонстрировать технику);
- координация - передвижение по напольному гимнастическому бревну шагом с поворотами в правую и левую стороны (м).

Программа рассчитана на 1 час 2 раза в неделю, занятия групповые.

Возраст детей от 7 до 11 лет. Срок реализации 1 год.

Основным критерием оценки успеваемости является факт улучшения измеряемых показателей за определенный период времени.

Шершакова Т.Л.

УДК 378.146

ББК 74.584

ЗАДАЧИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Быстрое развитие информационной инфраструктуры образовательных учреждений на основе активного использования информационных и коммуникационных технологий, создание единого информационного пространства с массовым доступом к образовательным ресурсам, формирование рынка образовательных услуг и обострение конкуренции между вузами в различных областях, обусловили необходимость системного подхода к созданию системы комплексной безопасности образовательного учреждения.

В настоящее время наблюдается усиление зависимости результатов образовательной деятельности от эффективности функционирования системы защиты информации [2]. Объясняется это увеличением объема важных конфиденциальных данных, обрабатываемых и циркулирующих в информационно-образовательной сети. В этой связи резко возрастает актуальность аудита информационной безопасности, который можно рассматривать как перспективный способ контроля качества используемой системы защиты информационных ресурсов образовательного учреждения.

Для выявления уязвимостей в системе защиты информационных ресурсов, необходимо провести их анализ их состояния, оценить ценность и подлинность, т. е. провести информационный аудит не только данного ресурса, но и всей информационной системы образовательного учреждения. Информационная система, как известно,

представляет собой организационную совокупность информационных ресурсов, аппаратно-программных средств и технологий, реализующих информационные процессы в традиционном и автоматизированном режиме для удовлетворения информационных потребностей учреждения.

Аудит информационной безопасности позволяет оценить текущую безопасность функционирования информационной системы, оценить и прогнозировать риски, управлять их влиянием на образовательный процесс, корректно и обоснованно подойти к вопросу обеспечения безопасности информационных активов, стратегических планов развития, маркетинговых программ, содержимого баз данных. Грамотно проведенный аудит информационной безопасности позволяет добиться максимальной отдачи от средств, инвестируемых в создание и обслуживание систем безопасности, что несомненно окажет положительное влияние на качество образовательной услуги, предоставляемой университетом.

Под аудитом информационной безопасности следует понимать систематические, независимые и документируемые проверки реального состояния защиты конфиденциальной информации на соответствие требованиям и критериям информационной безопасности [1, 175].

Основными видами аудита являются внутренний и внешний аудит. Внутренний аудит проводится самой организацией или от ее имени для различных внутренних

целей, например для оценки соответствия системы обеспечения информационной безопасности установленным требованиям. Внешний аудит проводится сторонами, заинтересованными в деятельности организации, например потребителями или другими лицами от их имени или внешними независимыми организациями.

В соответствии с Федеральным правилом (стандартом) аудиторской деятельности, внутренний аудит определяется как организованная субъектом, действующая в интересах его руководства и (или) собственников, регламентированная внутренними документами система контроля над соблюдением установленного порядка обеспечения безопасности и надежностью функционирования системы внутреннего контроля ее состояния.

Организация, роль и функции внутреннего аудита безопасности определяются руководством образовательного учреждения в зависимости от содержания и специфики деятельности в сфере безопасности, системы управления безопасностью, состояния внутреннего контроля.

Функции внутреннего аудита могут выполнять специальные службы (в том числе и служба безопасности) или отдельные аудиторы, состоящие в штате, ревизионные комиссии (ревизоры), сторонние организации, привлекаемые для проведения аудита.

Объективность внутреннего аудита безопасности обеспечивается степенью его независимости в структуре управления университета. Это требование к внутреннему аудиту обеспечивается тем, что он подчиняется и обязан представлять отчеты только назначившему его руководству и независим от руководителей проверяемых структурных подразделений, органов внутреннего контроля и т. п.

Задачами внутреннего аудита информационной безопасности (ИБ) образовательного учреждения являются:

анализ имеющихся нормативных и организационно-распорядительных документов о порядке функционирования информационной системы (ИС) и защите информации образовательного учреждения;

анализ структуры, состава, принципов функционирования ИС и существующей системы защиты информации;

оценка эффективности существующей системы защиты ИС с применением специализированных инструментов и экспертных оценок по существующим методикам;

анализ угроз безопасности информации;

оценка показателей защищенности информационных ресурсов образовательного учреждения;

разработка инструкций по осуществлению внутреннего аудита информационной безопасности образовательного учреждения

выработка конкретных рекомендаций по разработке политики безопасности и вариантов ее практической реализации комплексом организационных мероприятий, программно-аппаратных, технических и иных средств.

Одной из основных задач внутреннего аудита информационной безопасности, является проверка соблюдения законов и других нормативных актов, а также требований политики безопасности, инструкций, решений и указаний руководства по защите информации.

Политика безопасности — это комплекс превентивных мер по защите конфиденциальных данных и информационных процессов в учреждении [3, 65]. Комплект документов по политике информационной безопасности должен включать: концепцию информационной безопасности; обобщенный перечень сведений конфиденциального характера; положения о работе с конфиденциальной информацией; методические рекомендации по созданию и применению информационных ресурсов; положение о структурном подразделении информационной безопасности, должностные инструкции его сотрудников; рекомендации по технической защите информации; справочник по терминологии в области технической защиты информации; каталог мероприятий по защите информации от разрушения, утечки и несанкционированного доступа.

В системе менеджмента качества образовательных услуг внутренний аудит информационной безопасности играет важную роль, оказывая влияние на деятельность образовательного учреждения через:

регламентирующие документы по информационной безопасности для других структурных подразделений образовательного учреждения;

обучение и работу с сотрудниками университета в области информационной безопасности;

заказы на приобретение, поставку механизмов информационной безопасности на объекты и системы университета, которые далее могут эксплуатироваться другими вспомогательными или основными подразделениями;

контроль информационной безопасности, на основе информации об инцидентах информационной безопасности, данных мониторинга;

Данные факторы в конечном итоге повышают эффективность деятельности образовательного учреждения, качество образовательных услуг, т.к. позволяет избежать значительных потерь, которые могут быть следствием неправильного, неправомерного и опасного обращения с его информационными активами.

Темпы развития современных информационных технологий значительно опережают темпы разработки рекомендательной и нормативно-правовой базы России. Поэтому решение вопроса об оценке уровня защищенности связано с проблемой выбора критериев и показателей защищенности, а также эффективности системы защиты информации. Вследствие этого, в дополнение к требованиям и рекомендациям стандартов, Конституции и федеральных законов, руководящих документов Гостехкомиссии России, используются международные рекомендации.

Нормативно-правовой основой аудита информационной безопасности являются: ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации», ФЗ «О коммерческой тайне», ФЗ «О персональных данных», ФЗ «О безопасности», ФЗ "Об аудиторской деятельности", Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности № 29. «Рассмотрение работы внутреннего аудита», CobiT 4.1 «Control Objectives for Information and related Technology». Принципы управления. Руководство по аудиту, ISO/IEC 20000 «Управление предоставлением ИТ-услуг», ISO 9001-2000 «Указания по менеджменту

качества», ГОСТ Р ИСО 19011-2003 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента», ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования, ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-4-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 4. Выбор защитных мер, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий.

Приведенный перечень включает только ключевые документы и не является исчерпывающим, то есть может быть при необходимости дополнен другими стандартами и практиками.

Перед началом аудита составляется аудиторская программа, которая может быть уточнена в ходе реализации проекта. Процесс проведения внутреннего аудита ИБ включает следующие аспекты: определение входных данных для аудита, таких, как назначение, область аудита, ограничения и особенности и др., определение основных ролей и ресурсов для проведения аудита, предоставление программы аудита ИБ, руководства для планирования, сбора данных, проверки достоверности данных и сообщения результатов аудита, руководства для оценива-

ния атрибутов процессов и степени выполнения требований ИБ, мероприятия по проведению аудита ИБ, фиксирование выходных данных аудита ИБ [1, 195].

К мероприятиям процесса проведения внутреннего аудита ИБ относятся: планирование процесса проведения, выполнение анализа документов, организация внутреннего аудита, подготовка отчета, завершение аудита ИБ. Аудит ИБ считается завершенным, если все процедуры, предусмотренные планом аудита, выполнены и утвержденный отчет по аудиту представлен руководству.

Документирование результатов проведения аудита ИБ является основным средством внутреннего контроля качества. Отсутствие оформленных соответствующим образом рабочих документов трактуется как нарушение правил аудиторской деятельности и, следовательно, как некачественное проведение аудита ИБ.

Одним из условий эффективности системы менеджмента качества образовательных услуг является постоянный рост профессионализма auditors. Это необходимо для повышения достоверности оценки показателей защищенности информационных ресурсов образовательного учреждения за счет рациональной организации аудиторской проверки. Повышение компетентности экспертов ИБ может быть достигнуто посредством творческого изучения опыта аудита ИБ, обучения в системе дополнительного профессионального образования, стажировок, участия в работе научно-методических семинаров и конференций, посвященных проблемам обеспечения ИБ образовательных учреждений.

Библиографический список:

1. Курило А.П., Зефирова С.Л., Голованов В.Б. Аудит информационной безопасности. М.: Издательская группа «БДЦ - пресс», 2006.
2. Надеждин Е.Н. Научно-методические основы автоматизации процессов обеспечения информационной безопасности в сфере образования // Учёные записки ИИО РАО. 2012.С. 56-74
3. Ярочкин В.И., Бузанова Я.В. Аудит безопасности фирмы: теория и практика. М.: Академический проект, 2005.

Цветков А.А.
УДК 004.056.53
ББК 32.973.202

ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АКТИВНОГО МОНИТОРИНГА РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Возрастание сложности проблемы обеспечения безопасности сети с распределенными информационными ресурсами диктует необходимость непрерывного наблюдения за состоянием сетевых ресурсов и несанкционированными действиями пользователей. Проведение активного мониторинга является неотъемлемой частью администрирования информационно-вычислительных сетей (ИВС). В то же время цели и задачи активного мониторинга должны соответствовать корпоративной политике безопасности, отвечать определенным требованиям, то есть обладать такой характеристикой как качество. Под качеством мониторинга будем понимать совокупность его свойств, благодаря которым проведенный монито-

ринг способен удовлетворять предполагаемые потребности в наблюдении за сетевыми ресурсами.

Для измерения и оценки качества активного мониторинга ресурсов информационно-вычислительной сети необходимо выделить показатели качества – количественные характеристики свойств мониторинга применительно к определенным условиям его проведения. При этом показатели качества должны соответствовать следующим требованиям:

- должна быть прямая зависимость уровня качества от каждого показателя при неизменных остальных показателях;
- должны быть просты в измерении и контроле;

должны отображать определенные свойства мониторинга.

В первую очередь необходимо выделить требование производительности, которому должен отвечать качественный мониторинг, поэтому первым показателем качества можно назвать скорость проведения активного мониторинга. Скорость определяет актуальность собранной информации, возможность ее применения и своевременное выполнение задач мониторинга. Самая тщательно собранная и полная информация не способна принести пользы, если она поступит по истечении того времени, когда возможно было принять какие-либо меры по снижению отрицательных воздействий. Так, при обнаружении вредоносного программного обеспечения на одном объекте информационно-вычислительной сети немедленно принятые меры способны уменьшить возможный негативный эффект от его деятельности, в то время как промедление может привести к выходу из строя всей корпоративной сети.

Далее важным для проведения активного мониторинга является требование его эффективности, характеризующее способность собранной в результате мониторинга информации эффективно выполнять функции мониторинга. То есть речь идет о таком показателе как качество собранной информации, которая в свою очередь характеризуется рядом признаков. Так, для того чтобы на основе собранной информации можно было делать выводы, она должна быть, во-первых, полной, поскольку при потере некоторых данных картина может быть искажена. Во-вторых, неотъемлемым признаком является актуальность собранной информации, то есть она не только не должна быть устаревшей, но и должна отражать важные сведения, необходимые для проведения анализа работы информационно-вычислительной сети. В то же время наряду с полнотой и актуальностью собранных данных, их должно быть ровно столько, сколько необходимо для принятия верных решений, то есть информация должна быть неизбыточной, поскольку излишек информации влечет большую трудозатратность в процессе извлечения необходимых знаний и, следовательно, делает активный мониторинг не оптимальным. И, наконец, важным свойством информации является ее понятность, которая обуславливает возможность ее верного истолкования и использования.

Значительную роль в оценке качества мониторинга, на наш взгляд, играют также конструктивные требования, которые характеризуют достоинства выбранных средств практической реализации активного мониторинга. Иными словами следующим показателем качества активного мониторинга ресурсов информационно-вычислительной сети является ресурсозатратность. Поскольку в случае, если проведение успешного мониторинга, отвечающего всем требованиям, влечет за собой несоразмерные затраты, то встает вопрос – оправдывает ли поставленная цель мониторинга затраченных средств. Понятие ресурсозатратность может включать в себя самые различные ресурсы, такие как использование аппаратного и программного обеспечения для проведения мониторинга, затраты на заработную плату квалифици-

рованного персонала, степень загрузки сетевого канала и в ряде случаев некоторые другие. Отметим, что аппаратное и программное обеспечение, необходимое для организации и проведения активного мониторинга сети, включает в себя широкий круг показателей, а именно процессорное время, требуемый объем постоянной и оперативной памяти, системные требования и другие.

Выделенные показатели качества активного мониторинга не однородны по количеству характеризующих свойств. Скорость мониторинга – это единичный показатель, а показатель качества собранной информации является комплексным параметром, поскольку объединяет ряд свойств, рассмотренных выше. Определение комплексных показателей формально позволяет сократить количество первоначально рассматриваемых параметров. А показатель ресурсозатратности является интегральным, так как объединяет в себе ряд комплексных параметров.

Для адекватного отображения действительности и грамотной оценки работы системы активного мониторинга необходимо не только рационально выбрать показатели качества, но и учесть, насколько эти показатели могут быть измеримы. Выбранный показатель скорости активного мониторинга имеет количественную оценку, выраженную неким численным значением, а значит, является формализованным и достаточно простым в измерении. Вместе с тем необходимый уровень скорости активного мониторинга, удовлетворяющий задачам мониторинга, может быть довольно субъективной характеристикой.

Показатель качества собранной информации не формализован, он имеет лишь качественную оценку субъективного характера. Повышения степени объективности такого показателя можно достичь с помощью метода экспертных оценок, который позволяет получить определенную численную оценку. Причем качество собранной информации формально является целевой функцией четырех переменных – полноты, актуальности, неизбыточности и понятности данных.

Ресурсозатратность также в свою очередь представляет собой неформализованный параметр. Однако выделенные компоненты, из которых складываются затраты на ресурсы, вполне поддаются количественной оценке. Так, затраты на необходимую оперативную и постоянную память выражаются, например, в гигабайтах, степень загрузки сетевого канала определяется количеством передаваемой информации в единицу времени, системные требования характеризуются наличием определенной операционной системы, определенной платформы для функционирования системы мониторинга, наличием определенного сервера баз данных, где будет храниться собранная информация и прочим. В конечном счете, все названные ресурсы имеют стоимостное выражение. Аналогично, как и с качеством собранной информации, ресурсозатратность может быть определена как функция нескольких переменных, в роли которых выступают потребляемые ресурсы. Причем в случае формализованных параметров могут применяться объективные методы для их измерения, такие как регистрационные и инструментальные.

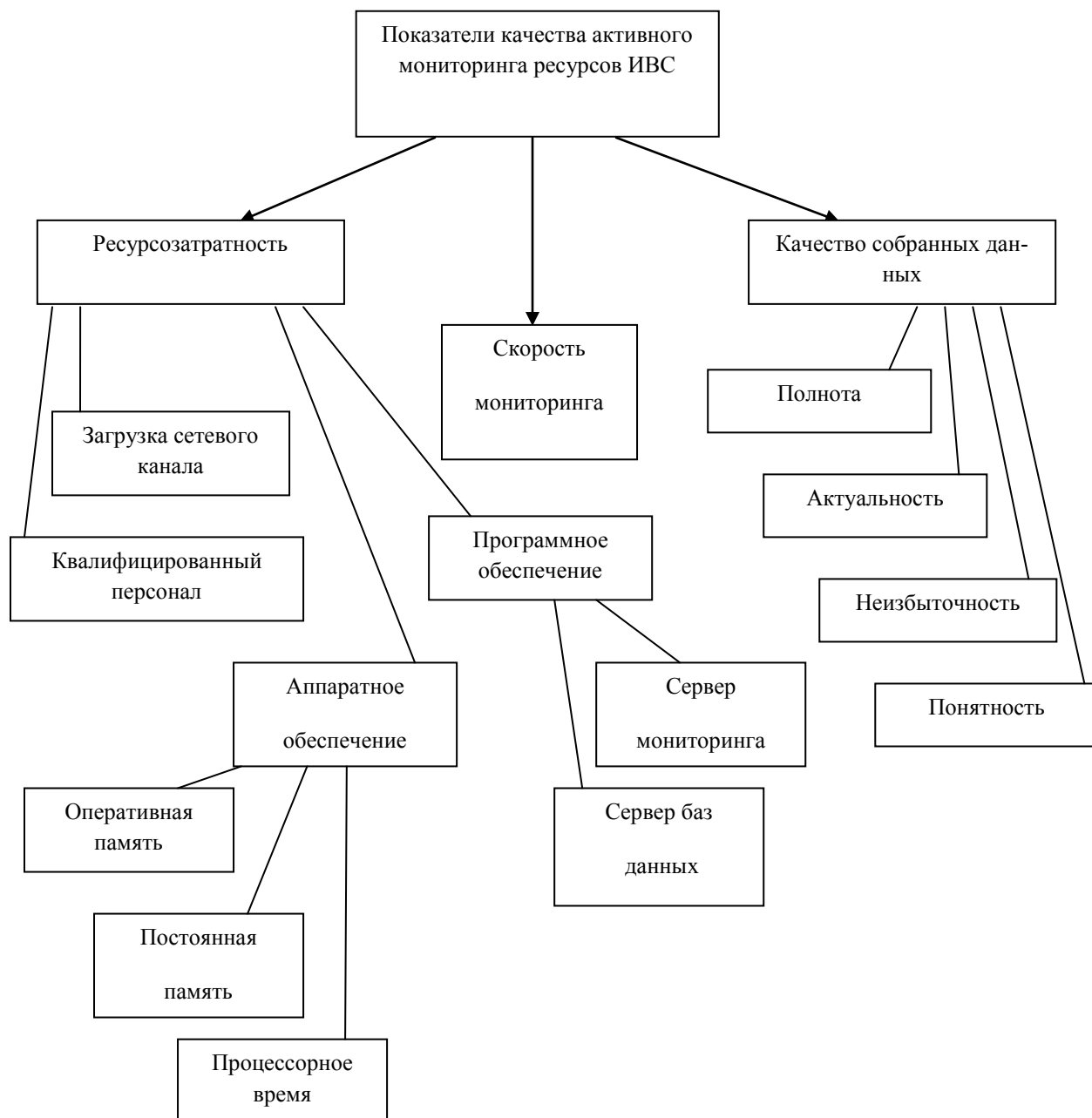


Рис. 1 - Классификация показателей качества активного мониторинга ресурсов информационно-вычислительной сети

Важно отметить, что конечной целью выделения показателей качества активного мониторинга ресурсов информационно-вычислительной сети является оптимальное проектирование системы мониторинга, позволяющей получать максимум пользы от собранных данных при возможном минимуме затрат и в кратчайшие сроки, что и обуславливает выбор конкретных показателей качества. При этом рационально остановиться на рассмотренном круге показателей, так как с ростом их числа решение

задачи оптимального проектирования системы активного мониторинга сети значительно усложняется, снижается вероятность построения стабильно и эффективно функционирующей технической и программной разработки системы активного мониторинга ресурсов информационно-вычислительной сети. Все это обуславливает необходимость построения математической модели процесса мониторинга сетевых ресурсов и оптимизации его параметров.

Библиографический список:

1. Надеждин Е. Н. Научно-методические основы автоматизации процессов обеспечения информационной безопасности в сфере образования // Учёные записки ИИО РАО. 2012. С. 56-74.
2. Олифер Н. А., Олифер В. Г. Средства анализа и оптимизации локальных сетей [Электронный ресурс] URL: <http://citforum.ru/nets/optimize/index.shtml> (дата обращения 05.05.2013).
3. Уилсон Эд. Мониторинг и анализ сетей. Методы выявления неисправностей. М. : Лори, 2002. 350 с.

4 Хорошев А. Н. Основы системного проектирования [Электронный ресурс] URL: http://www.cfin.ru/management/controlling/sys_project.shtml (дата обращения 10.05.2013).

Марсова С.В.

УДК 378.22

ББК 74.580.2

ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕИ ВАРИАТИВНОСТИ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ

Подготовка специалистов в высших учебных заведениях строится, в основном, с ориентацией на социальный заказ общества и производства. При этом необходимо в полной мере учитывать интересы и потребности самого обучающегося.

Введенные в действие с 2010 года федеральные государственные образовательные стандарты бакалавриата и магистратуры построены на идеи удовлетворения потребностей обучающегося, за счет его полного включения в образовательный процесс по средствам вариативности образования.

На данном этапе вариативность образования является одним из основополагающих принципов развития современной системы образования в России.

Вариативность образования, заключается в способности системы образования предоставлять учащимся достаточно большое многообразие полноценных, качественно специфичных и привлекательных вариантов образовательных программ.

Вариативность проявляется в способах получения образования, типах и видах образовательных учреждений, разновидностях дисциплин (базовые, вариативные и дисциплины по выбору), в применяемых преподавателем методах и организационных формах обучения.

Вариативность образования, направлена на обеспечение максимально возможной степени индивидуализации образования.

Индивидуализация на современном этапе является одним из главных условий построения личностно-ориентированного образовательного процесса в вузе.

Реализация идей вариативности магистерских программ осуществляется различными путями и способами: через создание более широкого многообразия образовательных программ, их гибкость и возможность реального выбора.

Важно отметить, что существует и ряд субъективных факторов. Магистранты - это специалисты, имеющие высшее профессиональное образование, определенный профессиональный опыт. Следовательно, необходимо построить такую образовательную программу магистратуры, которая удовлетворяла бы не только потребности магистранта, но и способствовала бы в полной мере его профессиональному становлению, учитывая все законодательные требования.

Ведь студенты, поступают в магистратуру в возрасте 21-22 лет, а это, как определяют психологические исследования, является периодом «ранней зрелости». Все магистранты имеют определенный профессиональный опыт, а большинство совмещает обучение с работой. Таким образом, магистранты - это специалисты, имею-

щие высшее профессиональное образование, определенный профессиональный опыт, находящиеся в возрасте «периода достижений», когда личность использует интеллектуальные способности, чтобы сделать карьеру и избрать стиль жизни, уже имея за плечами определенный социальный, учебный и профессиональный опыт.

Однако со стороны вуза магистерские программы, построенные на принципе вариативности образования, требуют адекватного построения организационной структуры и специфического подхода со стороны систем внутривузовского управления.

В частности, в таких системах необходимы органы, службы и формы работы, которые могли бы взять на себя диагностику различных образовательных потребностей и возможностей магистрантов, оценку существующих образовательных маршрутов и их соответствия имеющимся и перспективным потребностям магистрантов, выявление потребностей в дифференциации и индивидуализации образовательного процесса, выстраивание различных образовательных маршрутов, разработку и осуществление принципов комплектования групп, потоков.

Проблема реализации идеи вариативности магистерских программ заключается на наш взгляд в недостаточной готовности магистрантов к построению своего индивидуального образовательного маршрута, а со стороны руководства вуза в недостаточной возможности предложить варианты построения магистрантам их индивидуального образовательного маршрута.

Решение данной проблемы возможно, если осуществлять сочетание индивидуального образовательного маршрута на уровне образовательной программы и на уровне каждой учебной дисциплины. Это позволит удовлетворить потребности магистрантов не только в выборе содержания образовательной программы за счет выбора дисциплин вариативной части, но и в выборе содержания образования отдельной дисциплины за счет активного участия в определении её содержания, форм и способов выполнения заданий, выборе самостоятельной работы. Во-вторых, осуществлять проектирование индивидуального образовательного маршрута необходимо в совместной деятельности преподавателя и студента магистратуры. При постепенном смещении роли преподавателя от модератора к тьютору. Деятельность преподавателя на первом этапе заключается в разъяснении, поддержке, стимулировании деятельности студентов. В процессе продвижения по маршруту роль преподавателя постепенно смещается в сторону усиления субъектной позиции студента. В третьих, осуществлять включение научно-исследовательской работы магистранта в его индивидуальный образовательный маршрут. Ведь имен-

но научно-исследовательская работа в магистратуре призвана сформировать у магистранта компетенции в области научно-исследовательской деятельности, раскрыть потенциал магистранта как научного работника и в конечном итоге способствовать успешному написанию магистерской диссертации. Включение научно-исследовательской работы в индивидуальный образовательный маршрут магистранта будет способствовать последовательному и успешному научному становлению магистранта.

Таким образом, поставленная перед высшим учебным заведением задача, будет решена, но и магистрант научиться самостоятельно осуществлять проектирование своего образовательного маршрута.

На наш взгляд, профессиональному становлению педагога поможет видение им будущих результатов, через спроектированные в соответствии с его целями, потребностями и особенностями индивидуальные образовательные маршруты.

Теоретический анализ педагогической литературы позволяет говорить о двойственности в определении понятия «индивидуальный образовательный маршрут».

Ряд ученых рассматривают индивидуальный образовательный маршрут в рамках конкретной учебной дисциплины. Так, Н.Г. Зверева в своем исследовании определяет индивидуальный образовательный маршрут как «вариативную структуру учебной деятельности студента, отражающую его личностные особенности, проектируемую и контролируруемую в рамках отдельной учебной дисциплины совместно с преподавателем на основе комплексной психолого-педагогической диагностики». В.В. Лоренц под индивидуальным образовательным маршрутом понимает «целенаправленную проектируемую дифференцированную образовательную программу, обеспечивающую студенту позиции субъекта выбора, разработки, реализации образовательной программы при осуществлении преподавателями педагогической поддержки профессионального самоопределения и самореализации будущего учителя» [1, с. 31].

М.Л. Соколова определяет индивидуальный образовательный маршрут как процесс освоения студентом образовательной программы с опорой на его образовательный опыт, возможности, с ориентацией на решение образовательных программ [2, с. 89]. С данной позиции индивидуальный образовательный маршрут рассматривается как вся образовательная программа в целом.

Следовательно, индивидуальный образовательный маршрут может быть рассмотрен как в рамках всего образовательного процесса, так и в рамках конкретной учебной дисциплины.

Мы понимаем индивидуальный образовательный маршрут студентов магистратуры как проектируемую совместно с преподавателем, вариативную структуру учебной деятельности, обеспечивающую студенту позицию субъекта выбора и разработки содержания образования, реализации всей образовательной программы в целом, и её отдельного отрезка в частности, что позволяет рассматривать индивидуальный образовательный маршрут на двух уровнях одновременно.

Роль индивидуального образовательного маршрута на уровне магистратуры заключается в возможности построения такой образовательной программы магистратуры, которая будет способствовать овладению профессиональными компетенциями, а так же позволит магистранту самостоятельно формировать свои профессионально-значимые качества и выступать в качестве носителя субъектного опыта [3; 7].

Включение магистрантов в совместное с преподавателями проектирование и реализацию собственных индивидуальных образовательных маршрутов, как по освоению учебных дисциплин, так и по всей образовательной программе в целом является одним из вариантов осуществления индивидуализации образовательного процесса в вузе. Что, на наш взгляд, позволит реализовать идею вариативности магистерских программ в образовательном процессе вуза.

Библиографический список:

1. Зверева Н.Г. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов студентов педвуза на основе комплексной психолого-педагогической диагностики : дис. ... канд. пед. наук. Шуя, 2007. 232 с .
2. Марсова С.Е. Роль индивидуального образовательного маршрута на уровне магистратуры) Современное общество, образование и наука (часть 3) // Сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции, часть 3. Изд-во: Тамбов, 2012 г. С.89-90.
3. Марсова С.Е. О реализации индивидуального образовательного маршрута на уровне магистратуры. // Сборник научных трудов SWorld. Материалы международной научно-практической конференции «Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития 2012». – Выпуск 3. Том №16. Одесса: КУПРИЕНКО, 2012. ЦИТ: 312-093 С. 6-8.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

- Бочаров Михаил Иванович** - заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, г. Москва, E-mail: mi1@mail.ru
- Васильева Татьяна Викторовна** - докторант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя.
- Винник Валерия Константиновна** - аспирант ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина» г. Нижний Новгород, E-mail: lera.vinnik@yandex.ru
- Гаврющенко Юрий Николаевич** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: gavryushenko84@mail.ru
- Допира Павел Валентинович** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Климовск, E-mail: d-p-v@yandex.ru
- Иванова Ирина Ивановна** - аспирант кафедры прикладной информатики ФГБОУ ВПО «Череповецкий государственный университет», г. Череповец, E-mail: ivanova_iriv@mail.ru
- Касьянова Татьяна Владимировна** - старший преподаватель Витебского филиала УО ФПБ «Международный университет МИТСО», г. Витебск, Белоруссия, E-mail: votss_k@rbcmail.ru
- Карташов Роман Дмитриевич** - аспирант Шуйского филиала ИвГУ, г. Шуя. e-mail: ya.kartashova-yulia@yandex.ru
- Каширина Ольга Александровна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, преподаватель кафедры лингвистики ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э.Баумана, Москва, E-mail: kashirina_olga@mail.ru
- Кеворков Артем Владимирович** - научный сотрудник ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, г. Москва, E-mail: kevorkov.artem@mail.ru
- Киселев Геннадий Михайлович** - кандидат педагогических наук, доцент АНО ВПО «Московский региональный социально-экономический институт», проректор по УМР, докторант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», E-mail: kgm65@yandex.ru
- Козлов Олег Александрович** - доктор педагогических наук, профессор, заместитель директора ФГНУ ИИО РАО, г. Москва, E-mail: ole-kozlov@yandex.ru
- Колобова Лидия Владимировна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: funt37@rambler.ru
- Коровкина Елена Сергеевна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: korovka.ru89@mail.ru
- Кочина Светлана Викторовна** - кандидат психологических наук, докторант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: Zqsgpu@rambler.ru
- Крюкова Наталья Вячеславовна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет» г. Шуя, E-mail: mariyka2004@mail.ru
- Кусакина Евгения Викторовна** - специалист по решениям для образования фирмы «1С», г. Москва, E-mail: evvik73@mail.ru
- Максин Иван Сергеевич** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: main@ivasha.ru
- Малышев Вадим Александрович** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: vadim.a.malyshev@yandex.ru
- Мальцева Лариса Дмитриевна** - кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии Шуйского филиала ИвГУ, E-mail: malld@rambler.ru
- Марсова Светлана Евгеньевна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: swetamarsic@mail.ru
- Михайлов Юрий Федорович**—кандидат педагогических наук, доцент Серпуховского ВИ РВ, г. Серпухов, E-mail: mikhayurij@yandex.ru
- Моторина Надежда Владимировна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: motorina.nadia@mail
- Мухина Ирина Анатольевна** - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: IrinaApatit@yandex.ru
- Надежин Евгений Николаевич** - доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией, ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, Москва, E-mail: en-hope@yandex.ru
- Овчинникова Ксения Романовна** - кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник ФГНУ ИИО РАО, г. Москва, E-mail: of_csu_ru@mail.ru
- Правдов Дмитрий Михайлович** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: pravdov@mail.ru

Правдов Михаил Александрович – доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: dmitry1@rambler.ru

Румянцева Ирина Борисовна - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: irina465ru@yandex.ru

Смирнов Роман Александрович - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: dr.rass363@yandex.ru

Тагиева Лейла Шагиновна - студентка ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Иваново, E-mail: tiodalima@mail.ru

Тихов Валерий Валерьевич - аспирант ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет» Шуйский филиал, г. Шуя, E-mail: tixov_valerii@mail.ru

Фролова Дарья Андреевна - учитель МОУ ООШ №15, г. Шуя.

Цветков Алексей Александрович - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: tsvetkov.a.a@yandex.ru

Шептуховский Василий Александрович - специалист отдела разработки Интернет-систем департамента исследований и научно-технических разработок, ОАО «Центр развития экономики», Москва, E-mail: baseley@yandex

Шерудилло Елена Александровна - руководитель Регионального Центра по дистанционному образованию детей Ивановской области, г. Иваново, E-mail: rcdo-kohma@mail.ru

Шершакова Татьяна Леонидовна - начальник отдела контроля качества обучения Филиала НОУ ВПО «Московский институт государственного управления и права» в Смоленской области, г. Смоленск, аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-Mail: tshershakova@mail.ru

Шестернин Алексей Сергеевич - аспирант Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, E-mail: hegoro3umehue@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Правила представления рукописей для публикации

1. Для ускорения работы с присылаемыми материалами редакция журнала «Научный поиск» убедительно просит представлять ей **рукопись статьи – 1 экз. в печатном виде** на листах формата А4, шрифтом Times New Roman Суг размером 14 с межстрочным интервалом 1.5, поля страниц по 25 мм и **1 экз. в электронном виде – только** в редакторе Word 97-2003 и выше и **сведениями об авторе (ах):** Ф.И.О. (полностью), научная степень и должность, место работы (учебы или соискательство), контактные телефоны, факс, e-mail, почтовый индекс и адрес. В названии файлов указывается фамилия автора (ов). Бумажный вариант должен полностью соответствовать электронному.

2. Критериями для публикации Вашего материала является актуальность темы, новизна, практичность, доступность изложения и профессионализм.

3. Текст статьи **в обязательном порядке** должны предварять следующие сведения:

- Индексы УДК и ББК.
- Название (полностью прописными буквами на русском и английском языках).
- Имя, отчество, фамилия автора на русском и английском языках.
- Аннотация (не более 0,3 стр.) и ключевые слова на русском и английском языках.
- Сведения об авторе: Ф.И.О. (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, организация, E-mail, город — на русском и английском языках.

4. Требования к оформлению статей:

- Нумерация страниц не ведётся.
- Формулы набираются прямым шрифтом **только** во встроенном редакторе формул «Equation Editor» и нумеруются справа в круглых скобках. Длина формулы вместе с номером не должна превышать 10 см.
- Рисунки должны быть сгруппированы и размещаться по тексту, допускается наличие **не более 5** рисунков. Подпись размещается под рисунком. **Не допускаются** сканированные рисунки.

5. **«Библиографический список»** размещается в конце статьи в порядке последовательности ссылок в тексте. Ссылки на литературу в тексте заключаются в квадратные скобки, помещаются после упоминания в тексте соответствующего произведения и содержат номер указанного произведения в списке и при цитировании – страницы. Оформление списка литературы проводить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

6. **Объем рукописи** докторов наук, докторантов, соискателей ученой степени доктора наук – **6-8 с.**, кандидатов наук, соискателей ученой степени кандидата наук – **4-6 с.**

7. С аспирантов плата за публикацию рукописей не взимается.

8. Авторский гонорар редакция не выплачивает.

9. Материалы уже публиковавшихся работ к рассмотрению не принимаются.

10. **Ходатайство** на имя зам. главного редактора журнала, подписанное руководителем организации и заверенное печатью – для иногородних авторов; подписанная зав. кафедрой – для авторов из Шуйского филиала ИвГУ.

11. От соискателей ученой степени кандидата наук – **2 экз. рецензии**, подписанные специалистом и заверенные печатью учреждения.

12. При нарушении автором (-ами) указанных выше требований статья отклоняется по формальным признакам.

13. В случае, если статья рекомендуется к опубликованию, автору высылается авторский договор. **Заключение авторского договора является обязательным условием для опубликования статьи в журнале.**

14. Адрес редакции: 155908, Ивановская обл., г.Шуя, ул. Кооперативная, д.24, каб.325; e-mail: npoisk.sspu@gmail.com