



Федеральное государственное научное учреждение
«Институт информатизации образования»
Российской академии образования

Информационная среда Образования и науки

№ 19

**Электронное периодическое издание
ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО**

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)
Эл № ФС-77-51455 от 19 октября 2012 г.**

ISSN 2223-4438



Электронное периодическое издание ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)
Эл № ФС-77-51455 от 19 октября 2012 г.

ISSN 2223-4438

Редакционная коллегия

Главный редактор

Роберт И.В. – директор ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор

Заместитель главного редактора

Мартиросян Л.П. – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор педагогических наук, профессор

Ответственный редактор

Бочаров М.И. – заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, кандидат педагогических наук, доцент

Члены редакционной коллегии

Бочаров М.И. – заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, кандидат педагогических наук, доцент

Ваграменко Я.А. – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор технических наук, профессор

Касторнова В.А. – ведущий научный сотрудник ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, кандидат педагогических наук, доцент

Козлов О.А. – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор педагогических наук, профессор

Мухаметзянов И.Ш. – заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор медицинских наук, профессор

Сердюков В.И. – заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор технических наук, профессор

Редакционный совет:

Роберт И.В. – директор ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор (Москва)

Ализарчик Л.Л. – декан математического факультета Витебского государственного университета им. П.М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент (Республика Беларусь)

Берил С.И. – ректор Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, доктор физико-математических наук, профессор (Приднестровская Молдавская Республика)

Ваграменко Я.А. – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор технических наук, профессор (Москва)

Гребенников А.И. – профессор Автономного университета г. Пуэбло, доктор физико-математических наук, профессор (Мексика)

Гроздев С.И. – директор Института математики и информатики Болгарской академии наук, доктор по математике, доктор педагогических наук (Республика Болгария)

Король А.М. – заместитель министра образования Хабаровского края, кандидат педагогических наук, профессор (Хабаровск)

Лаптев В.В. – проректор Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург)

Мартиросян Л.П. – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор педагогических наук, профессор (Москва)

Сергеев Н.К. – ректор Волгоградского государственного педагогического университета, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор (Волгоград)

Тихонов А.Н. – директор Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», академик РАО, доктор технических наук, профессор (Москва)

Редакция:

Касторнова В.А. – администратор сайта издания, кандидат педагогических наук, доцент

Агальцова Д.В. – корректор, кандидат педагогических наук

Борисов Н.Н. – литературный редактор

Усенков Д.Ю. – компьютерная верстка

Адрес редакции:

119121, Россия, Москва, ул.Погодинская д.8

E-mail: UZ-IIO@yandex.ru

Web: <http://ison.iiorao.ru>

Содержание

<i>Ваграменко Я.А., Яламов Г.Ю.</i> Архитектура и формирование контента информационной системы для обеспечения научно-образовательной и воспитательной деятельности в молодежной среде	5
<i>Насс О.В.</i> Формирование компетентности преподавателей в области проектирования электронных образовательных ресурсов для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения (для работников системы дополнительного профессионального образования)	48

Электронное периодическое издание «Информационная среда образования и науки» ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО основано в 2011 г.

В издании публикуются статьи, посвященные проблемам развития информационной среды образования и науки, а также использования информационных и коммуникационных технологий в общем, профессиональном и дополнительном образовании.

Среди авторов издания известные специалисты, доктора педагогических и технических наук, профессора, докторанты и аспиранты, представители более сорока научно-исследовательских коллективов институтов, университетов, педвузов, вузов Российской Федерации и стран СНГ.

Условия публикации

Объем статьи – не более 1 печатного листа (40 000 знаков).

Статья должна содержать заглавие, фамилию, имя и отчество (полностью) автора (авторов), сведения о каждом авторе (ученую степень, звание, должность и место работы, адрес электронной почты), библиографический список, оформленный по ГОСТ Р7.0.5-2008. Библиографический список должен быть отсортирован по алфавиту, в тексте в квадратных скобках необходимо указать ссылки на используемые источники с указанием страниц.

Статья должна сопровождаться рецензией и письмом о согласии на публикацию и передачу сведений об авторе. Отсканированную копию подписанного письма необходимо выслать вместе с рецензией и статьей на адрес электронной почты редколлегии, оригинал письма – по адресу: **119121, Россия, Москва, ул.Погодинская д.8.**

По вопросам публикации статей обращайтесь в редколлегию издания «Информационная среда образования и науки» (e-mail: **UZ-IIO@yandex.ru** с пометкой в теме письма «*Электронный журнал*»).

**АРХИТЕКТУРА И ФОРМИРОВАНИЕ
КОНТЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ**

Ваграменко Я.А.,

доктор технических наук, профессор, заместитель директора

по информационным образовательным ресурсам

ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО,

Яламов Г.Ю.,

кандидат физико-математических наук, доцент, ведущий научный сотрудник

ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО

В соответствии со Стратегией государственной молодежной политики в Российской Федерации, принятой в 2006 году на период до 2016 года, и проекта Федерального закона об основах государственной молодежной политики (ГМП) в Российской Федерации, включение молодежи в социальную практику в условиях саморазвивающегося общества, поддержка талантливой, способной и инициативной молодежи, реализация и развитие творческого и инновационного потенциала молодого поколения России в интересах государства и общества – являются важными задачами. Одним из инструментов вовлечения по всему спектру вопросов жизни молодежи в обществе (образование, здоровье, жилье, карьера, труд, спорт, личная и общественная жизнь, проблемы молодой семьи, международные отношения, проблемы молодежи в других странах и др.) могут стать автоматизированные информационные системы сетевого обеспечения молодежной среды (далее АИССОМС). К таким системам можно отнести медиаинформационные средства, в том числе мультиинформационные сетевые ресурсы для молодежи, крупные информационные порталы, предоставляющие открытый сетевой

доступ к информации. Контент таких сетевых ресурсов должен учитывать характер познавательной деятельности, специфику интересов, возрастные и психологические особенности молодых людей, в том числе абитуриентов, студентов, аспирантов и молодых ученых. Его назначение – полновесное информирование молодого поколения страны о возможностях развития и профессионального роста, как в России, так и в мировом сообществе, продвижение культуры, применение созданных в стране возможностей общественного и личностного развития, способствовать реализации инновационного, творческого и научно-технического потенциалов российской молодежи [4, 5, 7, 10, 12, 14].

В виду этого, представляет интерес рассмотреть возможность использования АИССОМС для информационного обеспечения, ориентированного на молодежную среду, т.е. студентов, аспирантов, молодых ученых и молодежи в целом соответственно основными направлениями ГМП.

Наиболее эффективным представляется построение таких систем с использованием высокоскоростных баз данных (СУБД MySQL). Это позволяет оперативно актуализировать информационные ресурсы базы данных информационной системы, обновлять, изменять и дополнять ее контент.

Формирование и управление контентом и инфраструктурой АИССОМС, как показано в [5, 8], рекомендуется проводить на основе научно-методического подхода, в том числе учитывая:

- мониторинг и системный анализ результатов статистических данных обращений пользователей к информационным ресурсам системы;
- формы и способы представления информации в сети;
- мониторинг и анализ содержания сетевых информационных ресурсов близких по тематической направленности к контенту АИССОМС, электронных и печатных отечественных и зарубежных публикаций в области информационного обеспечения, ориентированного на основные виды деятельности студентов, абитуриентов, аспирантов, молодых ученых и молодежи в целом;

- анализ отзывов на качество информационных материалов от пользователей АИССОМС, молодежных организаций и обществ, органов управления образованием, в молодежных электронных Интернет-публикациях;
- результаты анализа запросов к файлам и материалам базы данных АИССОМС, т.е. к разделам и подразделам, внутренним страницам сайта.

Стратегия ГМП [10, 14] отводит важную роль проектам, обеспечивающим «развитие практики пользования молодежью информацией по наиболее значимым для нее вопросам». К ним, в первую очередь, относятся средства массовой коммуникации, признанные в молодежной среде, популярные Интернет-ресурсы. На множестве сайтов и информационных порталах молодежной направленности, предоставляющих пользователям учебно-образовательную и другую информацию, большей частью представлены материалы специального характера, относящиеся, например, к конкретному ВУЗу и тому региону, где он находится. Тематика этих сайтов не охватывает всей полноты интересов российской молодежи [4, 5, 8, 14]. Как правило, эти сайты переадресуют пользователей на такие файловые серверы как DepositFiles, RapidShare, Turbobit.net, Letibit и др., доступ к актуальным информационным ресурсам которых или является платным, или ограничен.

В этой связи основным назначением АИССОМС должен быть охват многоплановых интересов молодежи, предоставление открытого, неограниченного и комфортного доступа к актуальным информационным ресурсам, т.е. АИССОМС должна занимать свое, особое место в молодежной среде, быть популярным сетевым ресурсом.

Как уже говорилось выше, построение конфигурации и создание АИССОМС предполагает интегрирование баз данных в сценарии системы, т.е. взаимодействие с реляционными базами данных (БД), которые на сегодняшний день являются, пожалуй, наиболее часто используемыми [2, 14]. В реляционной базе данных данные хранятся не хаотически, а в отдельных таблицах. Это повышает скорость и гибкость обработки запроса к БД. Как известно [3, 14],

для управления реляционными БД применяют реляционные СУБД¹ различного типа. Такие СУБД имеют целый ряд преимуществ (по сравнению с двумерными файлами²), а именно [3, 14]:

- предусмотрена возможность подключения БД к Web.
- обеспечен более быстрый доступ к данным.
- обеспечен произвольный доступ к данным.
- СУБД может напрямую отправлять запросы на поиск наборов данных, отобранных по определенному критерию.
- наличие встроенного механизма для работы с параллельным доступом.
- наличие встроенной системы поддержки привилегий.

В веб-программировании отдается предпочтение СУБД MySQL. MySQL (SQL – *Structured Query Language* – «язык структурированных запросов») является очень быстрым, надежным и легким в использовании. Сервер MySQL обладает целым рядом удобных возможностей, разработанных в тесном контакте с пользователями. Изначально, разработка сервера, сопряженного с MySQL, была направлена на управление большими массивами баз данных, в первую очередь для обеспечения более высокой скорости работы по сравнению с существующими на тот момент аналогами. С тех пор MySQL постоянно совершенствуется, и в настоящее время способна обеспечить широкий спектр полезных функций. Благодаря своей доступности, скорости и безопасности, база данных MySQL очень хорошо обеспечивает доступ к базам данных в сети Интернет [11, 14].

Таким образом, использование высокоскоростной базы данных MySQL в качестве базы данных АИССОМС, представляется авторам наиболее эффективным, так как в этом случае есть возможность объединять все данные, необходимые для решения одной или нескольких прикладных задач, или те

¹ СУБД – система управления базой данных

² **Двумерный файл** позволяет получить двумерный массив данных, т.е. набор однотипных данных, имеющий общее имя, доступ к элементам которого осуществляется по двум индексам. Используются в программировании.

данные, которые относятся к какой-либо предметной области (например: студентам, молодежи, преподавателям и т.п.). Это позволяет администратору базы данных (или группе администраторов) охватить и осмыслить все информационные потребности пользователей базы данных (т.е. будущих пользователей системы), существенно ускорить создание высокоэффективной и гибкой автоматизированной информационной системы и в дальнейшем оперативно осуществлять ее поддержку.

Рассмотрение внутренней архитектуры базы данных, не является нашей задачей, но показать внешнее построение системы Web-базы данных и методологию ее разработки применительно к молодежному Интернет-ресурсу, представляется не лишним.

Основную операцию Web-сервера можно представить как систему клиент-сервер, состоящую из двух объектов: Web-сервера и Web-браузера. Между ними должен существовать канал связи. Web-браузер посылает запрос на сервер, сервер отправляет обратно ответ (рис. 1). Такая архитектура подходит для сервера, отправляющего обычные статические страницы. Архитектура же сайта, который включает в себя базу данных и динамические страницы, будет сложнее. Основная часть возможной базовой структуры Web-баз данных АИССОМС представлена на рис. 2 [3, 14].

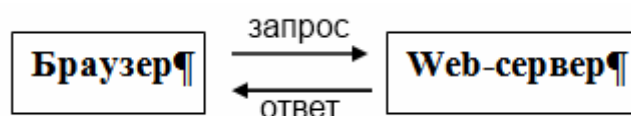


Рис. 1. Отношение типа клиент-сервер между Web-сервером и Web-браузером

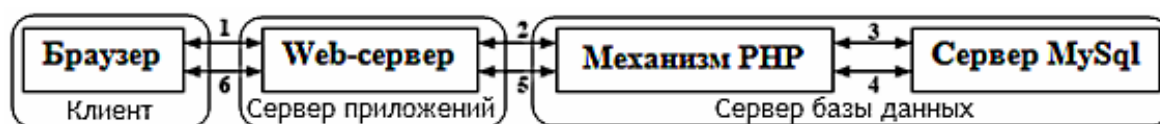


Рис. 2. Базовая архитектура Web-баз данных АИССОМС

Цифрами на рис. 2 обозначены этапы транзакции Web-базы данных. Мы рассмотрим их на примере сетевой базы данных молодежного портала.

1. Web-браузер пользователя отправляет http-запрос к определенной Web-странице. Например, поиск в разделе «Социальные проблемы молодежи» всех документов по тематике «Молодая семья», используя HTML-форму. Страница с результатами поиска называется results.php.

2. Web-сервер принимает запрос на эту results.php, и после получения файла (файлов) – передает его на обработку механизму PHP.

3. Механизм PHP³ начинает синтаксический анализ сценария. В сценарии присутствует команда подключения к базе данных и выполнения запроса в ней (поиск «Молодая семья»). PHP открывает соединение с сервером MySQL и отправляет необходимый запрос.

4. Сервер MySQL принимает запрос в базу данных, обрабатывает его и отправляет результаты (в данном случае, список документов по молодой семье) – обратно, в механизм PHP.

5. Механизм PHP завершает выполнение сценария и форматирует результаты запроса в виде HTML, после этого отправляет результаты в HTML-формате Web-серверу.

6. Web-сервер пересылает HTML в браузер, для просмотра пользователем списка запрошенных документов.

Описанный выше процесс, не зависит от того, какой механизм сценария и какой сервер баз данных используется. Как правило, программное обеспечение Web-сервера, механизм PHP и сервер баз данных расположены на одном компьютере [3, 14]. Но возможен и другой вариант, когда сервер базы данных работает на удаленном компьютере. Это повышает безопасность, увеличивает объем или разделяет потоки данных. С точки зрения перспектив развития

³ PHP (англ. *PHP: Hypertext Preprocessor* – «PHP: препроцессор гипертекста», англ. *Personal Home Page Tools* (устар.)) – «Инструменты для создания персональных веб-страниц» – скриптовый язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг провайдеров и является одним из лидеров среди языков программирования, применяющихся для создания динамических веб-сайтов.

АИССОМС, оба варианта идентичны, но в плане производительности второй вариант представляется более предпочтительным.

Добавим, что рассмотренная выше базовая архитектура Web-баз данных АИССОМС является трехуровневой (или *трехзвенной архитектурой, three-tier*). Такая архитектура предполагает наличие следующих компонентов: клиентское приложение (в данном случае браузер пользователя системой), подключенное к *серверу приложений* (в данном случае Web-сервер), который в свою очередь подключен к *серверу базы данных через механизм PHP*.

Для соединения PHP-сценариев с MySQL потребуется «настроить» оператора АИССОМС, т.е. лица осуществляющего работу по вводу и удалению документов из АИССОМС по распоряжению администратора. В этом случае можно применить так называемый принцип наименьших привилегий. Дело в том, что в MySQL существуют три основных типа привилегий: привилегии, которые можно давать обычным пользователям; привилегии, которые нужны только администраторам, и множество специальных привилегий. Каждый пользователь может получить любые привилегии, но для оператора достаточно иметь возможность взаимодействовать с базой данных АИССОМС на уровне ввода и удаления документов из АИССОМС. Поэтому, доступ к базе данных MySQL должен быть закрыт для всех, кроме системного администратора, так как именно в ней хранятся пароли, учетные записи пользователей и т.п.

Если используется служба Web-хостинга, то оператор будет иметь имя пользователя и пароль для выхода на «страницу оператора», и далее из Web взаимодействовать с базой данных АИССОМС на уровне ввода и удаления документов.

Таким же образом можно «настроить» целый ряд операторов, каждый из которых будет иметь возможность работы только с определенными разделами и подразделами базы данных АИССОМС. Конечно, это снижает безопасность, но учитывая ее назначение, т.е. охват тематикой базы данных АИССОМС большей части спектра вопросов жизни молодежи в обществе (наличие большого количества разделов и подразделов), несколько операторов позволят

оперативно наполнять и актуализировать базу данных АИССОМС. Взаимодействие оператора с интерфейсом АИССОМС представлено на рис. 3. Функции по взаимодействию с документами АИССОМС представлены на рис. 4. Схема взаимодействия пользователя с интерфейсом АИССОМС представлена на рис. 5.

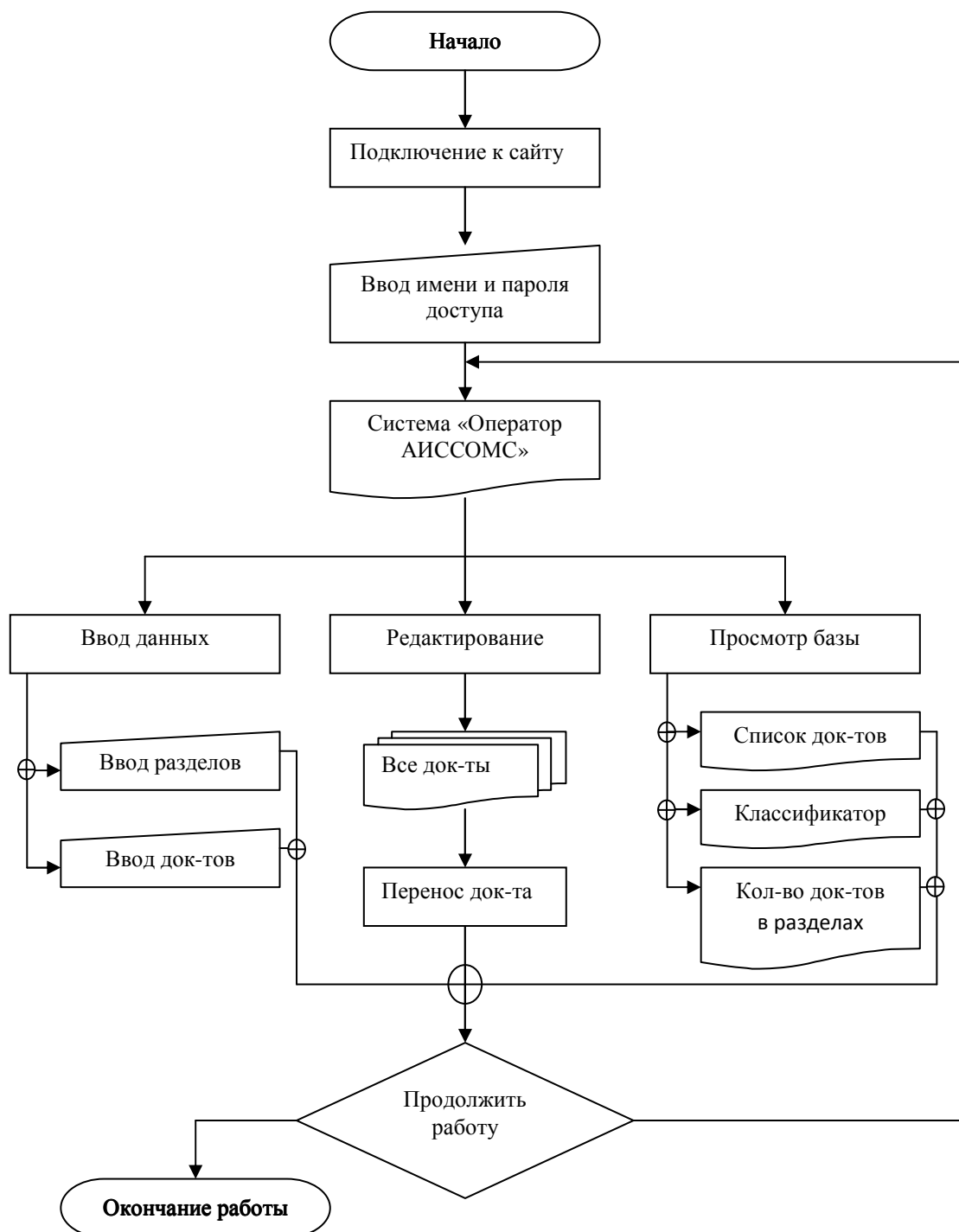


Рис 3. Схема взаимодействия оператора с интерфейсом АИССОМС

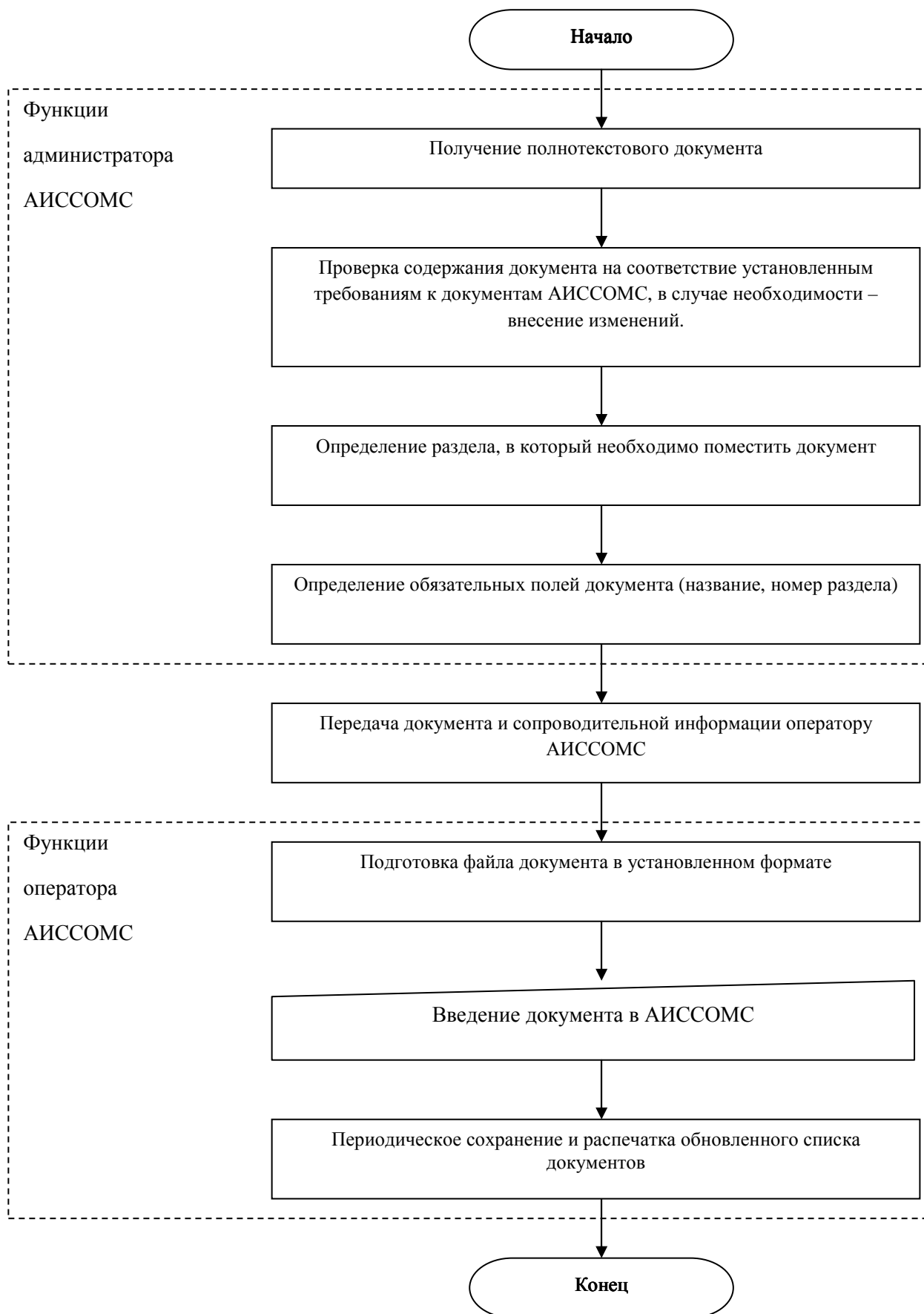


Рис 4. Функциональная схема взаимодействия с документами АИССОМС

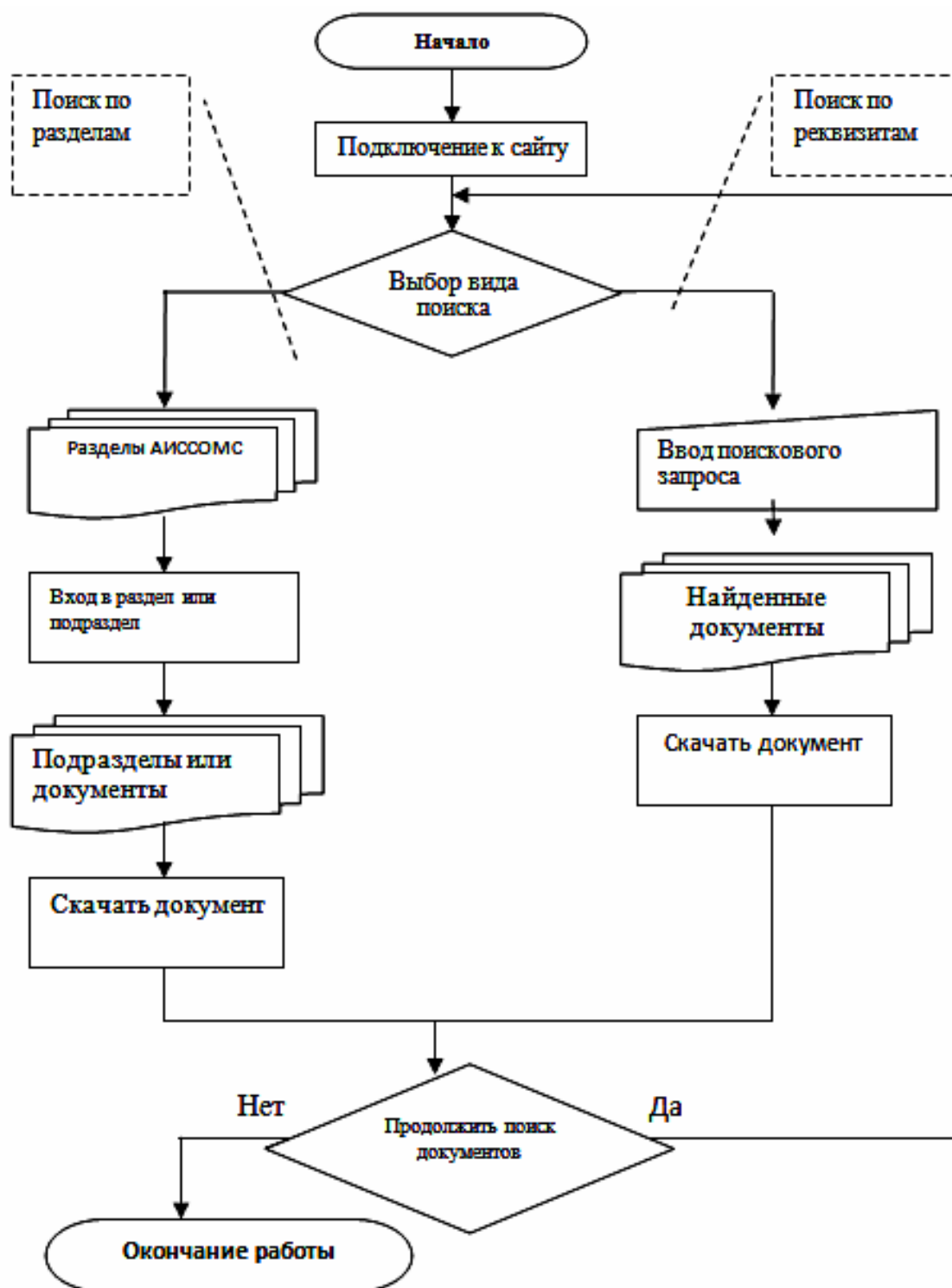


Рис. 5. Схема взаимодействия пользователя с интерфейсом АИССОМС

Необходимо принимать во внимание, что важную роль играют также функциональные возможности сайта, которые должны удовлетворять пользователя посетившего сайт в полном объеме и определяться на основании

концепции и темы сайта, того, как должен быть представлен сайт в Интернете. В данном случае речь идет о познавательной концепции.

К основным функциональным возможностям АИССОМС, в этом смысле, можно отнести:

- наличие быстрых внешних текстовых ссылок с главной страницы АИССОМС;
- наличие поисковой системы, которые позволяют осуществлять поиск документов по разделам сайта, ключевым словам в названиях документов, текстах документов, страницам сайта в целом и в Интернете;
- высокий рейтинг сайта при поисковых запросах пользователей через наиболее популярные поисковые системы «Google», «Яндекс» и др.

Необходимо принимать во внимание, что важную роль играют также функциональные возможности сайта, которые должны удовлетворять пользователя посетившего сайт в полном объеме и определяться на основании концепции и темы сайта, того как должен быть представлен сайт в сети Интернет. В данном случае речь идет о познавательной концепции.

К основным функциональным возможностям АИССОМС, в этом смысле, можно отнести:

- наличие на главной странице АИССОМС динамических графических объектов, содержащих ссылки на внешние информационные сайты, представляющие интерес для аудитории сайта (слайд-шоу, анимация и др.);
- наличие на HTML-страницах сайта JavaScript-кода, обеспечивающего on-line подключение и воспроизведение видео в формате SWF и др.;
- наличие в распределенной базе данных АИССОМС файлов следующих форматов: doc, docx, pdf, djvu, ISO, rar, avi, mpg, DVD-Video, SWF (flash video), mp3, mp4 и др.;
- открытый доступ к этим файлам, обеспеченный соответствующими ссылками, размещенными как в основных разделах и подразделах АИССОМС (PHP-страницы), так и на дополнительных HTML-страницах, содержащих подробные текстовые пояснения, графические и

анимированные иллюстрации к видео, аудио и другим материалам по тематике сайта;

- круглосуточный, открытый и бесплатный доступ к файлам;
- возможность их скачивания на относительно высокой скорости, без ограничений;
- статические ссылки на эти документы и материалы;
- проверку на вирусы;
- защиту от хакерских атак и программных роботов;

Приведем пример действующей АИССОМС, реализованной на базе Всероссийского студенческого информационного портала (ВСИП, <http://vsip.mgopu.ru>), созданного в ИНИНФО МГГУ им. М.А.Шолохова в 2006 г.

Основная видимая выгода от создания подобных порталов, особенно молодежных – обеспечение доступности и большей адаптивности предоставляемой массовому потребителю, в частности молодежи, информации.

Портал реализован по технологии клиент-сервер. В качестве сервера выступают реляционная СУБД MySQL v.5, сопряженная с веб-сервером под Apache. Веб-сервер реализован на языке PHP. В качестве клиентов выступают: веб-браузер, для представления информации пользователям портала; приложение администрирования, созданное на платформе MS Access XP и предназначенное для заполнения и управления информацией на портале. Взаимосвязь MS Access XP и СУБД MySQL осуществляется посредством протокола ODBC. Заполнение и управление информацией портала возможно в многопользовательском режиме с учетом разделения полномочий лиц, управляющих порталом [13].

Все представленные в портале электронные ресурсы классифицируются по тематическому признаку, в соответствии с классификатором, примерная тематика разделов которого представлены в таблице 1.

Таблица 1

Классификатор разделов ВСИП

№ раздела	Раздел
1	Правовое и нормативное обеспечение студентов
2	Студенческое самоуправление
3	Студенческие общественные организации
4	Образование и рынок труда
5	Здоровый образ жизни
6	Гражданское, патриотическое и духовно-нравственное воспитание
7	Социально-экономические проблемы молодежи
8	Студенческое научное творчество
9	Информационные технологии. Интернет
10	Современные проблемы и достижения науки и техники
11	Студенческий досуг
12	Студенческая семья
13	Культура
14	Физкультура и спорт
15	Студенческие отряды
16	Студенческие СМИ
17	Международное студенческое содружество
18	Информационные технологии в подготовке специалистов по работе с молодежью

Тематическая направленность информационного контента ВСИП определялась с учетом специфики интересов, проблематики научно-технической и творческой деятельности студенческой молодежи и ее

возрастных психологических особенностей, основных тенденций в молодежном движении, наиболее значимых для молодежи социальных проблем.

В своей работе над тематикой и содержанием портала специалисты ИНИНФО опирались не только на основные правительственные документы в сфере молодежной политики, но и на данные социологических исследований, результаты анализа современного положения студентов, проведенные международными организациями, работающими в сфере информационного обеспечения молодежной среды, ведущими вузами России; молодежными печатными и электронными изданиями, освещающими новые тенденции в молодежном движении и научно-технического творчества студентов, ведущими специалистами по работе с молодежью в регионах; коммерческими организациями, имеющими специальные молодежные научно-технические и творческие проекты, политическими партиями и общественными объединениями. В связи с этим, в процессе работы над наполнением базы данных ВСИП информационными документами по молодежной тематике, проводится также и актуализация классификатора портала.

Научно-образовательная и воспитательная эффективность АИССОМС напрямую зависит от качества подходов к отбору, формированию, структуризации и систематизации входящих в портал информационных ресурсов [1]. Поэтому развитие и наращиванию контента АИССОМС целесообразно проводить с учетом следующих методических рекомендации, полученных в результате проведенных исследований [6, 9]:

1. Проводить комплексные и оперативные анализы аудитории и статистики сайта, результаты которых необходимо учитывать при выполнении следующих работ:

- создание новых разделов, страниц и их тематик;
- оптимизация и обновление ранее созданных страниц сайта;
- выявление предпочтений пользователей;

- изменение/добавление текстовых документов, графических и анимированных объектов;
- корректировка существующих материалов сайта;
- оперативное обновление текстовой и графической информации на страницах сайта;
- формулировка практических выводов.

2. Для поддержания постоянной эффективной работы системы рекомендуется:

- оптимизация предоставляемой информации под стилистику сайта, ключевые слова и т.п.;
- совершенствование способов представления информации;
- оптимизация текстовых документов формата doc;
- использовать инструменты для веб-мастеров, предоставляемые поисковыми системами;
- выявлять и исправлять ошибки индексирования материалов сайта роботами поисковых систем;
- улучшать возможности оперативного поиска информации и документов внутри сайта;
- проводить работы по повышению позиций и видимости страниц сайта в поисковых системах;
- регулярное обновление и корректировка дизайна сайта;

3. При наполнении контента АССОМС рекомендуется:

- дополнительно использовать видео и аудио материалы учебного, научно-популярного и досугового характера;
- дополнительно использовать текстовые документы форматов pdf и djvu;
- учитывать практические выводы, полученные в результате анализа статистики.
- использовать следующую примерную тематику разделов базы данных (см. таблицу. 2):

Таблица 2

№ раздела	Раздел
1	Правовое и нормативное обеспечение молодежи
2	Молодежные общественные организации и движения
3	Образование и рынок труда
4	Здоровый образ жизни
5	Гражданское, патриотическое и духовно-нравственное воспитание молодежи
6	Социально-экономические проблемы молодежи и студентов
7	Молодежь и наука
8	Информационные технологии. Интернет
9	Современные проблемы и достижения науки и техники
10	Досуг молодежи
11	Молодая семья
12	Культурное развитие молодежи
13	Физкультура и спорт
14	Молодежные СМИ
15	Международное студенческое содружество
16	Информационные технологии в подготовке специалистов по работе с молодежью
17	Учебные материалы, учебные пособия, сдача экзаменов
18	Учебные, научно-популярные, документальные видео материалы и фильмы
19	Новые информационные технологии в образовании
20	Учебные видео уроки, видео курсы

Приведенные научно-методические рекомендации могут быть использованы при работах, связанных с развитием и продвижением как молодежных мультиинформационных сетевых ресурсов, так и крупных информационных порталов и других медиаинформационных средств, обеспечивающих возможность открытого сетевого доступа к информации.

Для Интернет-пользователей АИССОМС выглядит как сайт, где они могут найти ответы на интересующие их вопросы, именно в тех местах сайта, где они рассчитывают их найти. Поэтому архитектура любого сайта является наиболее эффективной, с точки зрения направления пользователей в нужное им место, если в результате этого, полностью оправдываются ожидания пользователя. Универсального метода структурирования информации сайта не существует, однако оптимизация структуры информации для целевой аудитории АИССОМС является важной задачей.

АИССОМС – это информационный ресурс, предназначенный для предоставления молодежи информации в первую очередь познавательного характера. Большая часть целевых посетителей придут на веб-сайт АССОМС не для развлечений. Учитывая, что главная страница веб-сайта – наиболее посещаемая страница, важную роль играет ее структура и дизайн. С нашей точки зрения оформление главной страницы должно быть стильным и неброским, без цветовой и анимационной вакханалии. Но в тоже время главная страница должна помочь посетителю ориентироваться на веб-сайте и с первого взгляда понять, о чем, собственно, речь и стоит ли тратить время на его дальнейшее изучение.

Но главная страница – это не карта сайта. На ней нельзя дать, подобно оглавлению книги, всей иерархической структуры веб-сайта вплоть до последнего уровня. Важно в этом оглавлении дать укрупнено содержание основных разделов сайта. Главная страница сайта походит, скорее, на это оглавление, должна обеспечивать простой доступ ко всем важным его элементам, при этом не быть «набитой» информацией. При этом надо учитывать, что на главной странице веб-сайта много места просто вынуждено отводится навигационным элементам.

В виду вышесказанного, оптимальной структурой главной страницы АИССОМС представляется структура, показанная в таблице 2.

Таблица 3

Структура главной страницы АИССОМС

Шапка сайта (логотип и название)				
Поиск		Разделы сайта		Анимация
Панель навигации		<u>Название раздела 1</u>		Последние поступления
		<u>Название раздела 2</u>		
Графический объект 1	Ссылка 1	<u>Название раздела 3</u>		Ссылка 1 на раздел
		<u>Название раздела 4</u>		Ссылка 2 на раздел
Графический объект 2	Ссылка 2	<u>Название раздела 5</u>		Ссылка 3 на раздел
		<u>Название раздела 6</u>		Ссылка 3 на раздел и т.д.
Графический объект 3	Ссылка 3	<u>Название раздела 7</u>		Панель навигации
		<u>Название раздела 8</u>		
Графический объект 4	Ссылка 4	<u>Название раздела 9</u>		<u>Графический объект 6</u>
		<u>Название раздела 10</u>		
Графический объект 5	Ссылка 5	<u>Название раздела 11</u>		<u>Графический объект 7</u>
		<u>Название раздела 12 и т.д.</u>		
Информация о сайте				
Панель навигации				
Ссылка 1	Ссылка 2	Ссылка 3	Ссылка 4	Ссылка 5

При этом, схема взаимодействия пользователя с интерфейсом АИССОМС может быть такой, как показано на рис. 6.

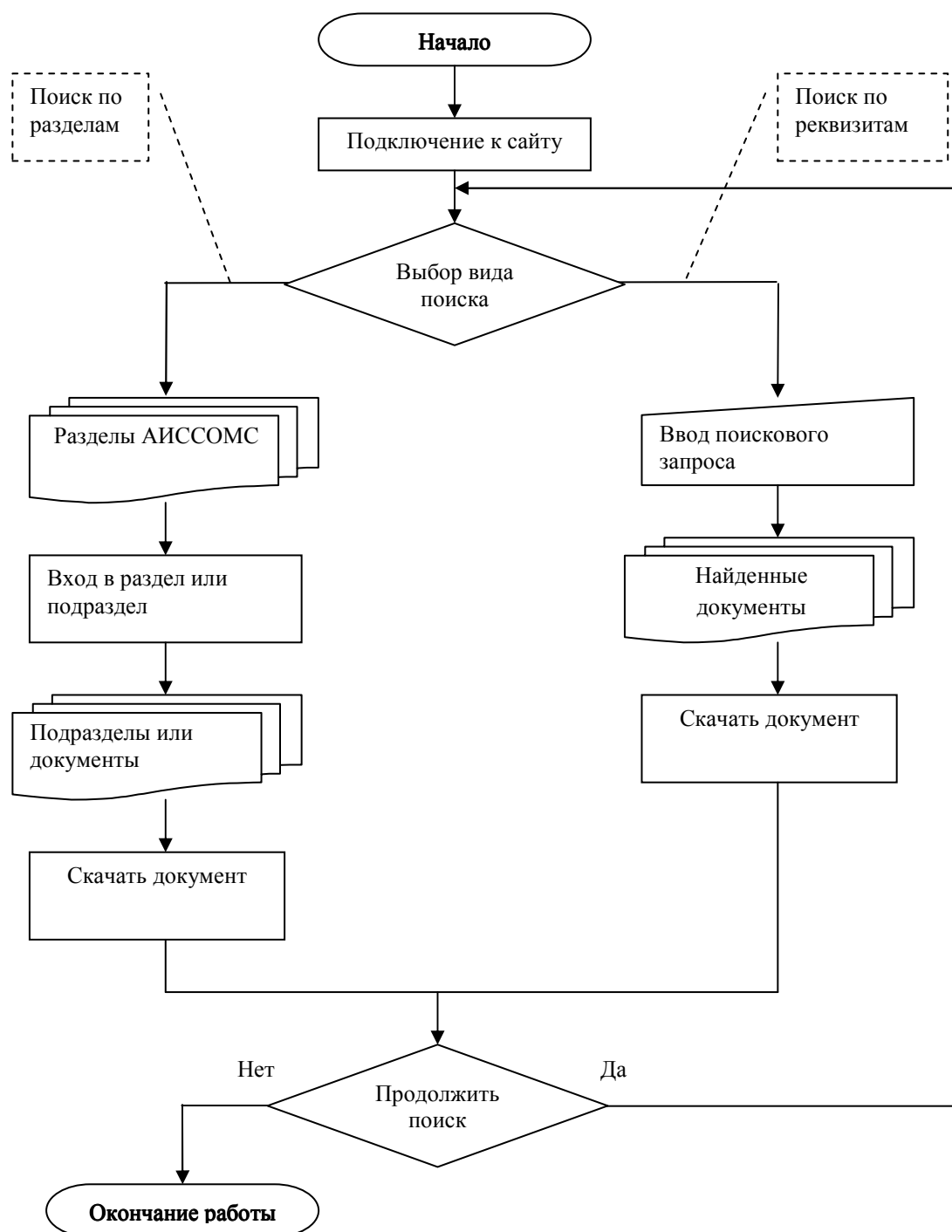


Рис 6. Схема взаимодействия пользователя с интерфейсом АИССОМС

Кроме того, не менее важным являются наличие у АИССОМС следующих функциональных возможностей:

- быстрые внешние текстовые ссылки с главной страницы АИССОМС;
- наличие поисковой системы, которые позволяют осуществлять поиск документов по разделам сайта, ключевым словам в названиях документов, текстах документов, страницам сайта в целом и в Интернете;

- высокий рейтинг сайта при поисковых запросах пользователей через наиболее популярные поисковые системы «Google», «Яндекс» и др.;
- наличие на главной странице ACCOMC динамических графических объектов, содержащих ссылки на внешние информационные сайты, представляющие интерес для аудитории сайта (слайд-шоу, анимация и др.);
- наличие на HTML-страницах сайта JavaScript-кода, обеспечивающего on-line подключение и воспроизведение видео в формате SWF и др.;
- наличие в распределенной базе данных ACCOMC файлов следующих форматов: doc, docx, pdf, djvu, ISO, rar, avi, mpg, DVD-Video, SWF (flash video), mp3, mp4 и др.;
- открытый доступ к этим файлам, обеспеченный соответствующими ссылками, размещенными как в основных разделах и подразделах АИССОМС (РНР-страницы), так и на дополнительных HTML-страницах, содержащих подробные текстовые пояснения, графические и анимированные иллюстрации к видео, аудио и другим материалам по тематике сайта;
- круглосуточный, открытый и бесплатный доступ к файлам;
- возможность их скачивания на относительно высокой скорости, без ограничений;
- статические ссылки на эти документы и материалы;
- проверку на вирусы;
- защиту от хакерских атак и программных роботов;

Оценка популярности и поискового продвижения сайта невозможна без изучения данных статистики активности пользователей в отношении предлагаемых на сайте информационных материалов и документов, страниц сайта в целом.

Практическая ценность такого исследования состоит в том, что оно дает основание для реализации практических шагов по поддержанию эффективного функционирования ресурса, выявляет недостатки, позволяет сформулировать практические выводы и рекомендации по дальнейшему развитию и актуализации его информационных ресурсов.

Для получения развернутого представления об активности пользователей в отношении АИССОМС, их количестве, популярных страницах, документах и материалах, запрошенных пользователями, степени соответствия тематик сайта этим запросам, доминирующих интересах пользователей, рекомендуется проводить структурный анализ статистических данных АИССОМС. При этом можно использовать текущие данные статистики, предоставленные системами Hotlog, Liveinternet и Rambler Top 100, а также статистические данные, записанные в лог-файл web-сервера АИССОМС.

Несмотря на все погрешности, лог-файлы web-сервера являются самым полным источником статистики посещаемости и запросов к ресурсам сайта. Все другие методы сбора этой статистики предоставляются нам неполными, требующими дополнительных исследований. Основное внимание при обработке записей лог-файла web-сервера АИССОМС рекомендуется акцентировать на выявление статистических данных о запросах, загрузках и просмотрах документов и материалов базы данных АИССОМС, как при непосредственных посещениях страниц сайта, так и при прямых запросах поисковых систем к базе данных АИССОМС, глубине и времени просмотра посетителями страниц сайта.

При выполнении анализа рекомендуется использовать следующие инструментальные средства:

- программа статистики Web Log expert Std/Pro v.7.1 – для анализа данных;
- язык программирования для web-страниц JavaScript;
- язык проектирования баз данных MySQL;
- язык PHP;
- язык HTML.

Система статистики Web Log expert Std/Pro v.7.1 – последняя версия современного лог анализатора, который позволяет получить следующую информацию о сайте:

- люди (посетители сайта);
- осведомленность (полученная посетителями сайта информация);

- действия/свойства посетителей (в т.ч. реакция посетителей на информацию, обратная связь)
- источники посетителей сайта и др.

В качестве примера такого исследования, можно привести основные численные показатели активности пользователей опять же действующего Всероссийского студенческого информационного портала, представленные в таблице 4. Более подробная статистика приведена в приложении 1. ВСИП создан авторами в качестве решения обсуждаемой здесь задачи формирования «молодежного контента».

Для получения более объективных статистических сведений программой были игнорированы IP-адреса участников проекта. Необходимо сказать, что понятие посещения (также сеанс, сессия) расценивается программой как период взаимодействия между браузером посетителя и определенным сайтом, завершающийся при закрытии окна браузера, завершении работы программы браузера или неактивности пользователя на этом сайте в течение указанного периода времени. В контексте отчетов Google Analytics сеанс считается завершенным, если пользователь не проявляет активности на сайте в течение 30 минут.

Таблица 4

Общая статистика ВСИП (14.06.10-19.06.11)

Посетители	
Среднесуточное число посетителей	1012
Среднесуточное число уникальных посетителей	986
Общее число посещений ⁴	7437
Общее число уникальных посетителей ⁵	4045

⁴ Программа включает в число посетителей и тех пользователей, которые загрузили документы из базы данных ВСИП по запросу поисковых систем (Яндекс, Google и др).

⁵ Уникальные посетители – это неповторяющиеся (учитываемые только один раз) посетители сайта за указанный период времени. Определяется программой по IP-адресу.

Запросы пользователей к ресурсам ВСИП	
Суммарное кол-во запросов	76377
Среднесуточное кол-во запросов	13509
Среднесуточное кол-во запросов на 1 посетителя	16,87
Смешанные запросы	11051
Ошибки запросов	9343
Среднесуточное кол-во скачиваемых документов и материалов ВСИП	899
Просмотры страниц ВСИП	
Общее кол-во просмотров	10175
Среднесуточное кол-во просмотров	1539
Среднесуточное кол-во просмотров на 1 посетителя	1,35
Объем загружаемых пользователями данных, проходящий через сервер www.mgoru.ru	
Общий объем данных	5,63 GB
Среднесуточный объем данных	961.22 MB
Среднесуточный объем данных на 1 запрос	35,11 KB
Среднесуточный объем данных на 1 посетителя	997.93 KB

Необходимо заметить, что учет пользователей, обратившихся к базе данных АИССОМС по запросу с поисковых систем, минуя страницы сайта, является важной составляющей комплекса работ по повышению эффективности системы.

Статистическая диаграмма распределения запросов пользователей ВСИП
к ресурсам ВСИП (14.06.11-19.06.11)

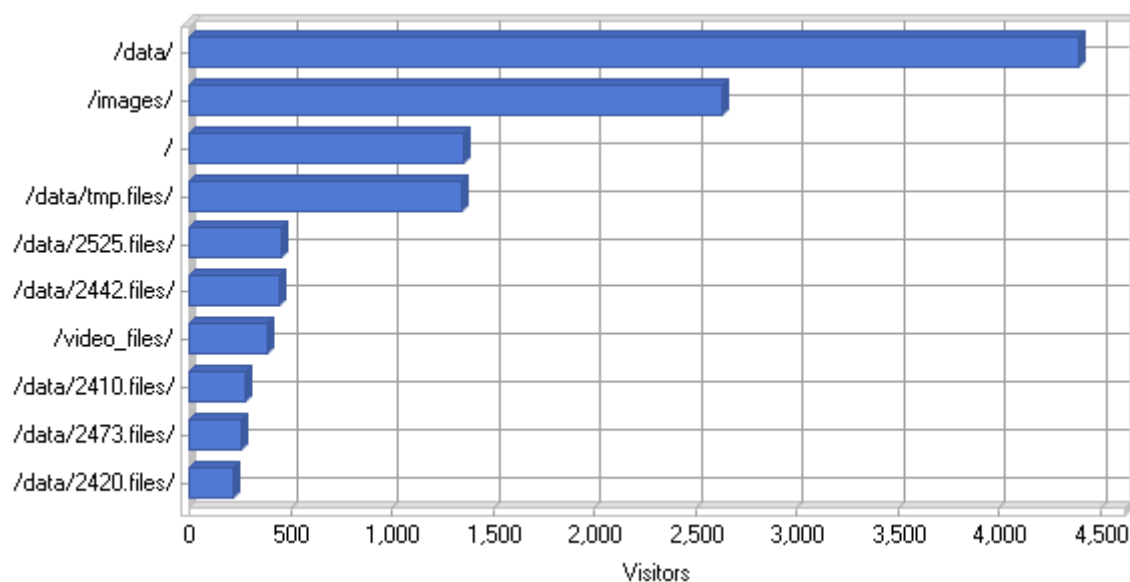


Диаграмма посуточного распределения числа посетителей

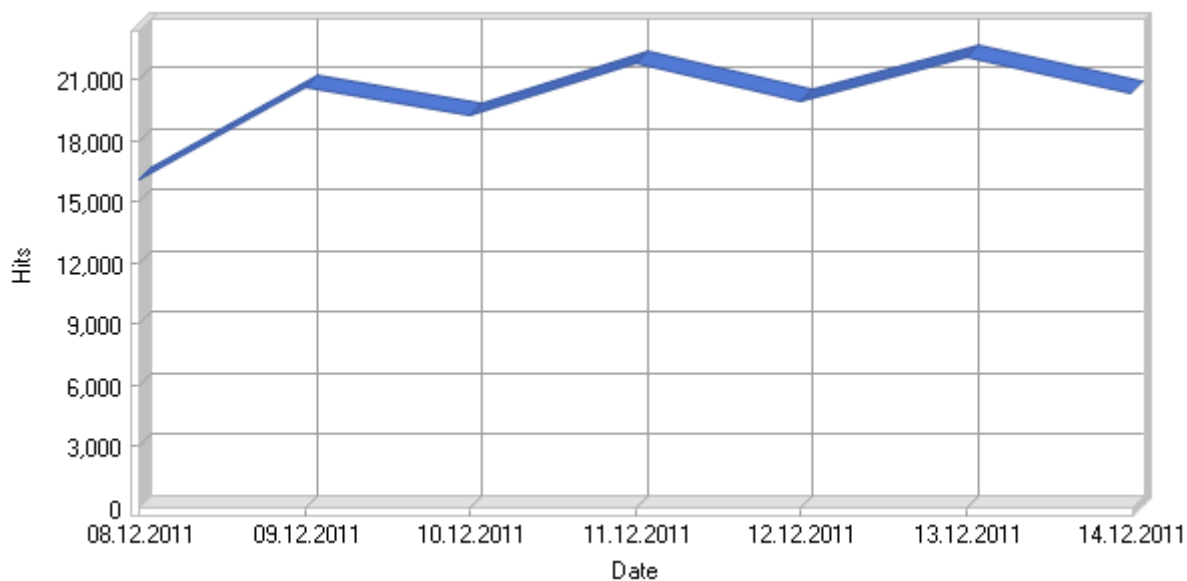


Диаграмма посуточного распределения количества запросов к ресурсам ВСИП

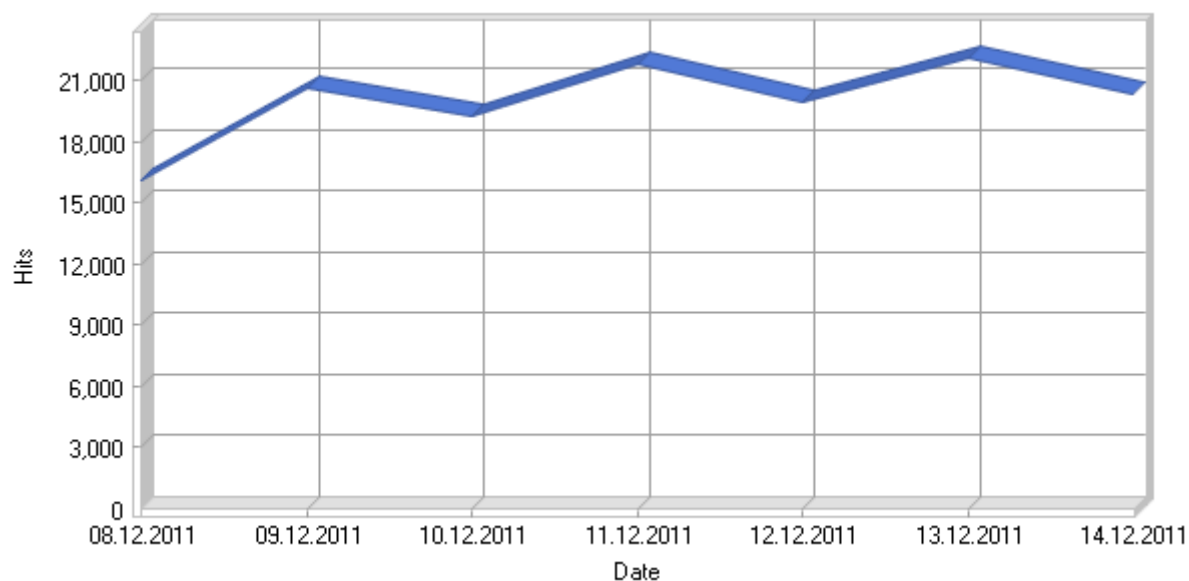


Диаграмма средней почасовой посещаемости ВСИП за сутки

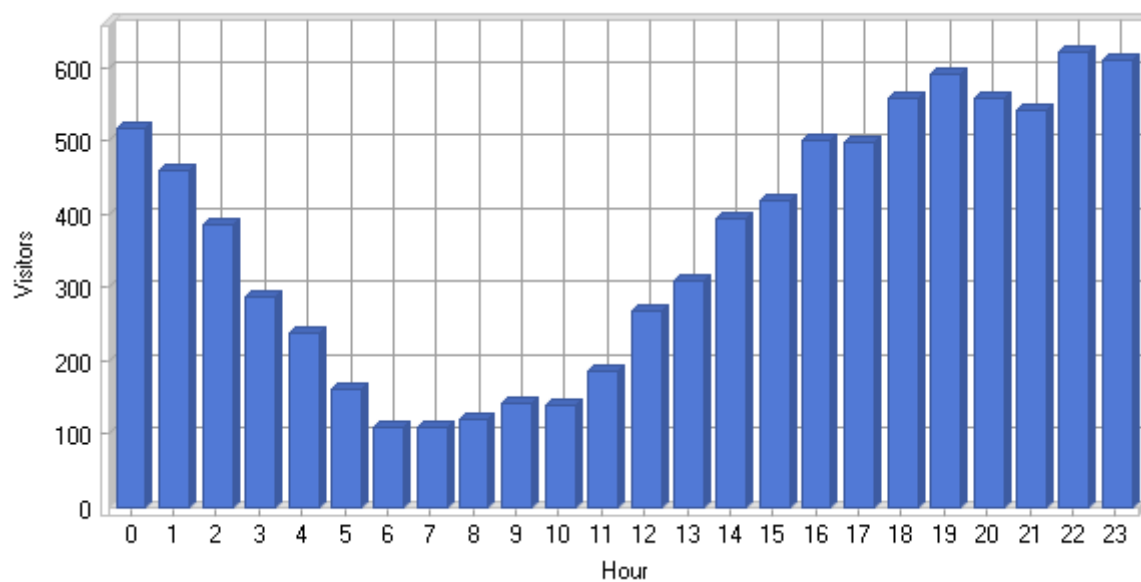


Диаграмма средней посещаемости ВСИП ежемесячно

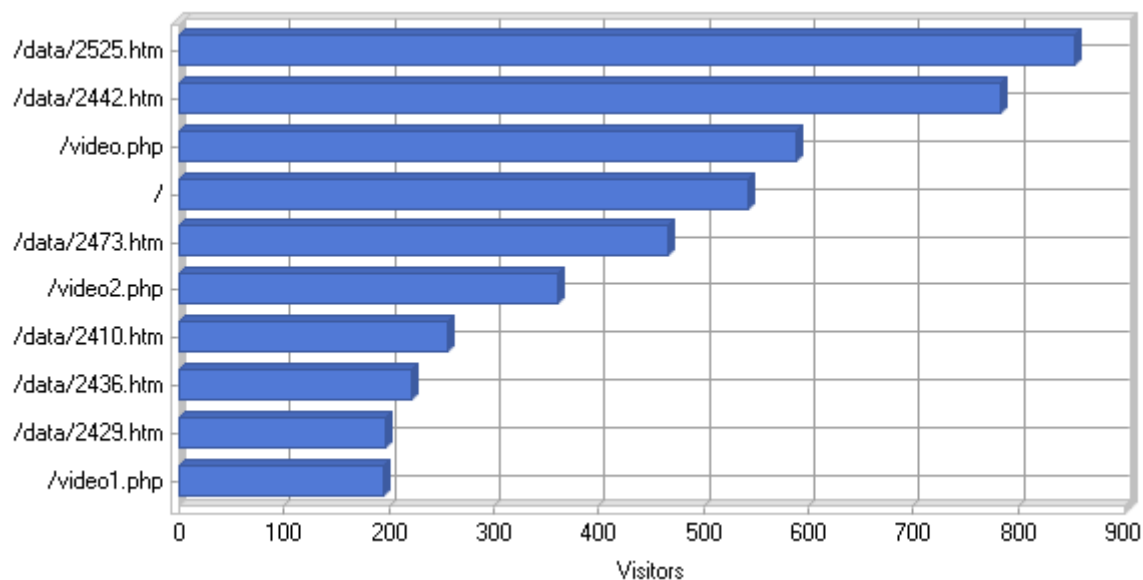


Диаграмма 10 самых популярных ресурсов ВСИП

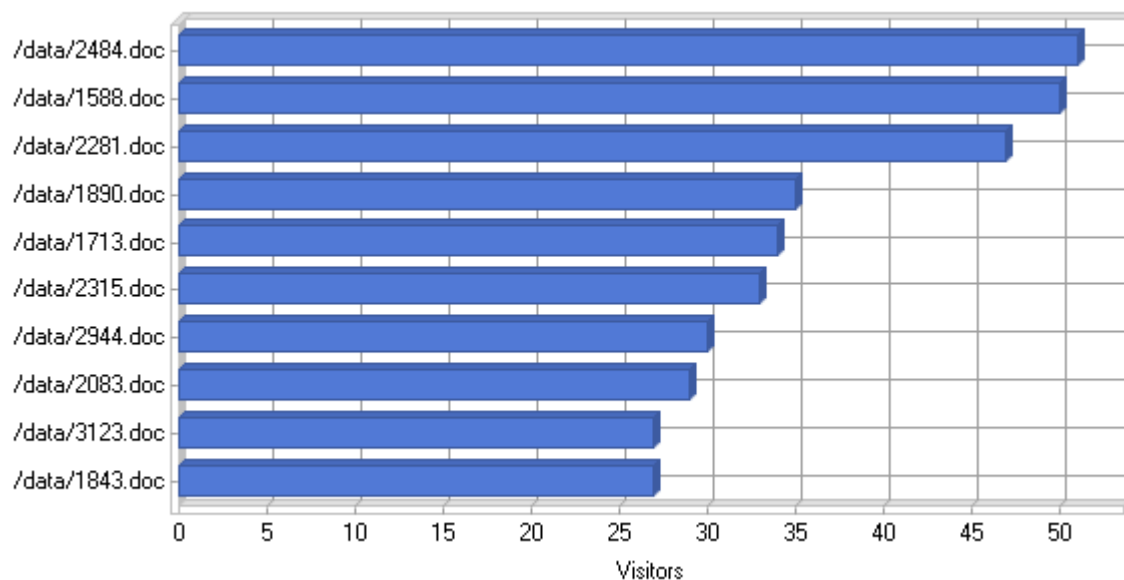


Диаграмма 10 самых популярных документов ВСИП

Таблица распределения посетителей
по основным ресурсам ВСИП за неделю

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
1	http://vsip.mgopu.ru/data/2525.htm	840
2	http://vsip.mgopu.ru/data/2442.htm	755
3	http://vsip.mgopu.ru/video.php	489
4	http://vsip.mgopu.ru/data/2473.htm	423
5	http://vsip.mgopu.ru/	377
6	http://vsip.mgopu.ru/data/2410.htm	239
7	http://vsip.mgopu.ru/data/2436.htm	198
8	http://vsip.mgopu.ru/data/2429.htm	187
9	http://vsip.mgopu.ru/data/2401.htm	168
10	http://vsip.mgopu.ru/data/2418.htm	162
11	http://vsip.mgopu.ru/data/2420.htm	125
12	http://vsip.mgopu.ru/data/2606.htm	123
13	http://vsip.mgopu.ru/data/	109
14	http://vsip.mgopu.ru/alleng.htm	105
15	http://vsip.mgopu.ru/video2.php	91
16	http://vsip.mgopu.ru/data/2580.htm	78
17	http://vsip.mgopu.ru/data/2434.htm	77
18	http://vsip.mgopu.ru/data/2428.htm	77

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
19	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=20	73
20	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2400.htm	72
21	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2916.htm	69
22	http://vsip.mgopu.ru/video1.php	67
23	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2443.htm	56
24	http://vsip.mgopu.ru/video3.php	53
25	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2402.htm	51
26	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2758.htm	46
27	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2413.htm	36
28	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2403.php	34
29	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2725.htm	34
30	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2444.htm	33
31	http://vsip.mgopu.ru/download.htm	33
32	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2423.htm	30
33	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2594.htm	30
34	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2524.htm	29
35	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2862.htm	28
36	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2915.htm	26
37	http://vsip.mgopu.ru/download1.htm	25
38	http://vsip.mgopu.ru/data/ 1714.htm	25
39	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2441.htm	23

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
40	http://vsip.mgopu.ru/catalog.php	20
41	http://vsip.mgopu.ru/data/2501.htm	19
42	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=8	18
43	http://vsip.mgopu.ru/data/2420.htm	18
44	http://vsip.mgopu.ru/data/3028.htm	17
45	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=11	16
46	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=21	15
47	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=1&t2=1&t3=4	15
48	http://vsip.mgopu.ru/data/2462.htm	14
49	http://vsip.mgopu.ru/data/2425.htm	13
50	http://vsip.mgopu.ru/data/2399.htm	13
51	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=16	12
52	http://vsip.mgopu.ru/data/2445.htm	11
53	http://vsip.mgopu.ru/data/2828.htm	11
54	http://vsip.mgopu.ru/login.php	11
55	http://vsip.mgopu.ru/RSM.htm	11
56	http://vsip.mgopu.ru/Rabota.Studentu.htm	10
57	http://vsip.mgopu.ru/data/2449.htm	10
58	http://vsip.mgopu.ru/data/2451.htm	10
59	http://vsip.mgopu.ru/data/2626.htm	9
60	http://vsip.mgopu.ru/data/2583.htm	9

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
61	http://vsip.mgopu.ru/data/2384.htm	8
62	http://vsip.mgopu.ru/data/2480.htm	7
63	http://vsip.mgopu.ru/frame.htm	7
64	http://vsip.mgopu.ru/data/2847.htm	7
65	http://vsip.mgopu.ru/data/2682.htm	7
66	http://vsip.mgopu.ru/data/2430.htm	7
67	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=5&t2=3	7
68	http://vsip.mgopu.ru/data/2395.htm	7
69	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=19&t2=2	7
70	http://vsip.mgopu.ru/video4.htm	6
71	http://vsip.mgopu.ru/data/2688.htm	6
72	http://vsip.mgopu.ru/data/2432.htm	6
73	http://vsip.mgopu.ru/data/2433.htm	6
74	http://vsip.mgopu.ru/data/1544.htm	6
75	http://vsip.mgopu.ru/data/2393.htm	6
76	http://vsip.mgopu.ru/data/2438.htm	6
77	http://vsip.mgopu.ru/data/3195.htm	6
78	http://vsip.mgopu.ru/searchDocuments.php	5
79	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php	5
80	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=19	5
81	http://vsip.mgopu.ru/?file=../../../../../../../../proc/self/environ	5

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
82	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=14&t2=1	5
83	http://vsip.mgopu.ru/data/ 1474.htm	5
84	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2439.htm	5
85	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=3&t3=5	5
86	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2535.htm	4
87	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2914.htm	4
88	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2849.htm	4
89	http://vsip.mgopu.ru/stm_magazine.htm	4
90	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=21&t2=3	4
91	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2481.htm	4
92	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=3	4
93	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=2	4
94	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2392.htm	4
95	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=6	4
96	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=10	4
97	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2427.htm	4
98	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2759.htm	4
99	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9&t2=5	4
100	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=7	4
101	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17&t2=1	4
102	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=4	3

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
103	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13	3
104	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=16&t2=1	3
105	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11&t2=4	3
106	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=3&PHPSESSID=b642d24bb49745a0973ba13da1f75d9a	3
107	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17	3
108	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=1	3
109	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=10&t2=4	3
110	http://vsip.mgopu.ru/musnews.htm	3
111	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=1	3
112	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2858.htm	3
113	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2394.htm	3
114	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2401.files/	3
115	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2421.htm	3
116	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2814.htm	3
117	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2591.htm	3
118	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2584.htm	3
119	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=5	3
120	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=6&t2=1	2
121	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18	2
122	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2441.files/	2

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
123	http://vsip.mgopu.ru/data/2431.htm	2
124	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=15&t2=3	2
125	http://vsip.mgopu.ru/data/1714.files/	2
126	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=16&t2=3	2
127	http://vsip.mgopu.ru/data/2480.files/	2
128	http://vsip.mgopu.ru/data/2442.files/	2
129	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=7	2
130	http://vsip.mgopu.ru/	2
131	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=4&t2=1	2
132	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=4	2
133	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=4&t2=7	2
134	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=4&t2=5	2
135	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=4&t2=3	2
136	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=4&t2=2	2
137	http://vsip.mgopu.ru/data/2389.files/	2
138	http://vsip.mgopu.ru/data/2387.htm	2
139	http://vsip.mgopu.ru/data/2422.htm	2
140	http://vsip.mgopu.ru/data/2398.htm	2
141	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=5	2
142	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=5&t2=1	2
143	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php?t1=8&t2=2	2

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
144	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=2&t3=1	2
145	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=1&t3=2	2
146	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2656.htm	2
147	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11&t2=1	2
148	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9	2
149	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=4	2
150	http://vsip.mgopu.ru/data/ 3218.htm	2
151	http://vsip.mgopu.ru/data/ searchTopics1.php	2
152	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2859.htm	2
153	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2878.htm	2
154	http://vsip.mgopu.ru/data/ 3188.htm	2
155	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2602.htm	2
156	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=14	2
157	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2595.htm	2
158	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=3&t3=3	2
159	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=2	2
160	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=1	2
161	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=12&t2=1	2
162	http://vsip.mgopu.ru/admin.php	2

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
163	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=15&t2=1	2
164	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=2	1
165	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=6	1
166	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4&t2=6	1
167	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9&t2=1	1
168	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9&t2=2	1
169	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=1	1
170	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=6&t2=2	1
171	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=4	1
172	http://vsip.mgopu.ru/video_files/	1
173	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2830.htm	1
174	http://vsip.mgopu.ru/data/ 3184.htm	1
175	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2760.htm	1
176	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2789.htm	1
177	http://vsip.mgopu.ru/lgspr.htm	1
178	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=1&t3=3	1
179	http://vsip.mgopu.ru/data/ 3187.htm	1
180	http://vsip.mgopu.ru/index/ 40/	1
181	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2716.htm	1
182	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2387.files/	1
183	http://vsip.mgopu.ru/data/ 2386.htm	1

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
184	http://vsip.mgopu.ru/data/2389.htm	1
185	http://vsip.mgopu.ru/data/2425.files/	1
186	http://vsip.mgopu.ru/data/2579.htm	1
187	http://vsip.mgopu.ru/data/2707/	1
188	http://vsip.mgopu.ru/data/2449.files/	1
189	http://vsip.mgopu.ru/data/2472.htm	1
190	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=19&t2=1&t3=2	1
191	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2	1
192	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17&t2=3	1
193	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=1	1
194	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=3&t2=1	1
195	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=3&t2=4	1
196	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=3	1
197	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=3&t3=2	1
198	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=16&t2=2	1
199	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=12	1
200	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=12&t2=3	1
201	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=4	1
202	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11&t2=3	1
203	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=14&t2=2	1

№ п/п	Адрес страницы	Кол-во посетителей
204	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=15	1
205	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=1	1
206	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=4	1
	Всего:	6179

**Таблица распределения посетителей
по страницам разделов банка данных ВСИП за неделю**

№ п/п	Адрес раздела (подраздела) ВСИП	Кол-во посетителей
1.	http://vsip.mgopu.ru/video.php	434
2.	http://vsip.mgopu.ru/video2.php	236
3.	http://vsip.mgopu.ru/video1.php	99
4.	http://vsip.mgopu.ru/video3.php	66
5.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=20	65
6.	http://vsip.mgopu.ru/download.htm	42
7.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=5&t2=3	29
8.	http://vsip.mgopu.ru/download1.htm	27
9.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11	27
10.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8	19
11.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=21	15
12.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=1&t3=4	14

№ п/п	Адрес раздела (подраздела) ВСИП	Кол-во посетителей
13.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=19	11
14.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18	10
15.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=16	8
16.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=19&t2=2	6
17.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11&t2=3	6
18.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=6	6
19.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=2	4
20.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=10	4
21.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=3&t3=5	4
22.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=2	4
23.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4&t2=3	4
24.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=3	4
25.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4&t2=5	4
26.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=5&t2=1	4
27.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17&t2=1	4
28.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=4	4
29.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=7	4
30.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=21&t2=3	4
31.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=16&t2=1	3
32.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=1	3

№ п/п	Адрес раздела (подраздела) ВСИП	Кол-во посетителей
33.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=16&t2=2	3
34.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=1	3
35.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=5	3
36.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4&t2=7	3
37.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=5	3
38.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=15	3
39.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=15&t2=1	3
40.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13	3
41.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9&t2=1	3
42.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=2	3
43.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=3&t2=3	3
44.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9&t2=5	3
45.	http://vsip.mgopu.ru/data/ searchTopics1.php	3
46.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=2	3
47.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9	3
48.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4	2
49.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=4	2
50.	http://vsip.mgopu.ru/stm_magazine.htm	2
51.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=16&t2=3	2
52.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17	2

№ п/п	Адрес раздела (подраздела) ВСИП	Кол-во посетителей
53.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=15&t2=3	2
54.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4&t2=2	2
55.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2	2
56.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=3&t3=3	2
57.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11&t2=1	2
58.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=14&t2=1	2
59.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=14	2
60.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=10&t2=4	2
61.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=3&t2=4	1
62.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=3&t2=1	1
63.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=6	1
64.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=3	1
65.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=9&t2=2	1
66.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=8&t2=2&t3=1	1
67.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=6&t2=1	1
68.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=4&t2=6	1
69.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=7&t2=2	1
70.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=6&t2=2	1
71.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17&t2=3	1
72.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=17&t2=4	1

№ п/п	Адрес раздела (подраздела) ВСИП	Кол-во посетителей
73.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=4	1
74.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=14&t2=2	1
75.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=18&t2=1	1
76.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=3&t3=2	1
77.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=3	1
78.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=19&t2=1&t3=2	1
79.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=2&t2=3	1
80.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=3	1
81.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=1&t3=2	1
82.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=1&t2=4	1
83.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=12	1
84.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=13&t2=1	1
85.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=10&t2=3	1
86.	http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php? t1=11&t2=4	1
	Всего:	1275

Литература

1. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Основные принципы и методики использования системы порталов в учебном процессе. // Интернет-порталы: содержание и технологии: сб. научных статей. Вып. 2. / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.) и др.; ГНИИ ИТТ «Информика». М.: Просвещение, 2004. С. 56–84.

2. *Зенкина О.Н.* О состоянии московских студенческих Интернет-порталов // Педагогическая информатика. 2008. № 3. С. 70–82.

3. *Кириллов В.В.* Основы проектирования реляционных баз данных. СУБД. Учебные пособия и обзоры. ЦИТ. Учебное пособие СПбИТМО.

4. Концепция Государственной политики в отношении молодой семьи (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006 г. № 1760-р (электронный ресурс). URL: <http://mon.gov.ru/work/vosp/dok/3697>.

5. Отчет НОЦ «ИНИНФО» МГГУ им. М.А. Шолохова: «Развитие действующего «Всероссийского студенческого информационного портала» и разработка научно-методических рекомендаций по наращиванию и использованию его информационных ресурсов». 2010 г. – 155 с.

6. Отчет НОЦ «ИНИНФО» МГГУ им. М.А.Шолохова: «Развитие действующего «Всероссийского студенческого информационного портала» и разработка научно-методических рекомендаций по наращиванию и использованию его информационных ресурсов». 2010 г. – 155 с.

7. Приоритетный национальный проект «ОБРАЗОВАНИЕ» 2006-2007 годы (электронный ресурс). URL: <http://www.mon.gov.ru/pro/pnpo>.

8. Промежуточный отчет НОЦ «ИНИНФО» МГГУ им. М.А.Шолохова: «Развитие действующего Всероссийского студенческого информационного портала и разработка научно-методических рекомендаций по наращиванию и использованию его информационных ресурсов». 2011 г. – 117 с.

9. Промежуточный отчет НОЦ «ИНИНФО» МГГУ им. М.А.Шолохова: «Развитие действующего «Всероссийского студенческого информационного портала» и разработка научно-методических рекомендаций по наращиванию и использованию его информационных ресурсов». 2011 г. – 117 с.

10. Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации. 2006 год (электронный ресурс). URL: (<http://mon.gov.ru/press/news/3318>).

11. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL / Пер. с англ. 2-е изд., испр. СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2003. – 672 с.

12. Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 годы (электронный ресурс). URL: <http://mon.gov.ru/dok/prav/obr/8311>.

13. *Яламов Г.Ю.* О состоянии и развитии Всероссийского студенческого информационного портала // Педагогическая информатика. 2008. № 1. С. 76–80.

14. *Яламов Г.Ю.* Принципы проектирования автоматизированных систем информационного сетевого обеспечения молодежной среды (электронный ресурс). URL: <http://lib.znate.ru/docs/index-64005.HTML>.

**ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КРЕДИТНОЙ
И ДИСТАНЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ
(ДЛЯ РАБОТНИКОВ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

Насс О.В.,

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных систем
Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана*

В настоящее время одним из приоритетных направлений педагогических исследований (Зеер Э.Ф. [13], Зимняя И.А. [14], Татур Ю.Г. [21] и др.) является компетентностный подход в образовании (competence-based education), который рассматривается как необходимое условие приведения результатов высшего профессионального образования (ВПО) в соответствие с международными требованиями. Данный подход предполагает выявление практических аспектов учебного процесса на основе формирования совокупности знаний, умений и опыта различных видов деятельности.

Ознакомившись с трактовками термина «компетентность», предлагаемыми различными словарями, можно заключить, что «компетентность» достаточно многозначное понятие, имеющее много общего с используемым ранее термином «квалификация». Однако в определении сущности этих понятий имеются различия.

Так автор Лапчик М.П. под «информационно-коммуникационной компетентностью» понимает «не только совокупность знаний, умений, навыков, формируемых в процессе обучения информатике и современным информационным и коммуникационным технологиям, но и личностно-деятельностную характеристику специалиста сферы образования, в высшей степени подготовленного к

мотивированному использованию всей совокупности и разнообразия компьютерных средств и технологий в своей профессиональной работе» [17, с. 2].

Аналогичный подход применяется Татуром Ю.Г. в его работе: «Компетентность специалиста с высшим образованием это проявленные им на практике стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной творческой (продуктивной) деятельности в профессиональной и социальных сферах, осознавая социальную значимость и личную ответственность за результаты этой деятельности, необходимость ее постоянного совершенствования» [21, с. 9].

В работе Волынкина В.И. применяется аналогичный подход к определению понятия «компетентность», по мнению автора «профессиональная компетентность – сочетание психических и личностных (человеческих) качеств и такое психическое и личностное (душевное) состояние, которое позволяет действовать самостоятельно и ответственно» [5, с. 232].

Итак, в ряде научных работ [5, 17, 21] применяется единый подход к определению понятия «компетентность» с учетом личностных качеств обучающихся, создающих предпосылки для осуществления профессиональной деятельности.

Зимняя И.А. расширяет определение понятия «компетентность», рассматривает ее как иерархически организованную структуру компетенций (актуальных компетентностей), включающих мотивационный, когнитивный, поведенческий и ценностно-смысловой аспекты [14, с. 8-11]. Зимней И.А. выделяются три основные группы ключевых компетентностей: «компетентности, относящиеся к самому себе как личности, как субъекту жизнедеятельности; компетентности, относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми; компетентности, относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех ее типах и формах» [14, с. 8]. Компетенции, относящиеся к деятельности человека, подразделяются автором как:

- компетенция познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации –

- их создание и разрешение; продуктивное и репродуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;
- компетенции деятельности: игра, учение, труд; средства и способы деятельности: планирование, проектирование, моделирование, прогнозирование, исследовательская деятельность, ориентация в разных видах деятельности;
 - компетенции информационных технологий: прием, переработка, выдача информации; преобразование информации (чтение, конспектирование), массмедийные, мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной, интернет-технологией [14, с. 10].

Зимняя И.А. подчеркивает многоаспектность вышеуказанной структуры: «Если представить эти компетенции как актуальные компетентности, то очевидно, что последние будут включать: а) *ГОТОВНОСТЬ* к проявлению компетентности (т.е. мотивационный аспект); б) *ВЛАДЕНИЕ* знанием содержания компетентности (т.е. когнитивный аспект); в) *ОПЫТ* проявления компетентности в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях (т.е. поведенческий аспект); г) *ОТНОШЕНИЕ* к содержанию компетентности и объекту ее приложения (ценностно-смысловой аспект); д) *ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВАЯ* регуляция процесса и результата проявления компетентности» [14, с. 10-11].

Аналогичный подход применяет Серякова С. Б. при определении понятия «психолого-педагогическая компетентность педагога дополнительного образования», которая рассматривается исследователем как целостно-функциональная структура, как «интеграция мотивационно-ценностного, когнитивного, социально-коммуникативного, профессионально-деятельностного и рефлексивно-прогностического компонентов» [20, с. 261]. Исследователем подчеркивается, что «все структурные компоненты искомой компетентности сопряжены с совокупностью компетенций» [20, с. 261].

В рамках исследования Красинской Л.Ф. применяется тот же подход – сущность понятия «психолого-педагогическая компетентность преподавателя технического вуза» определяется как «интегративное профессионально значимое

личностное образование, связанное со способностью актуализировать психолого-педагогические компетенции для эффективного решения профессиональных задач на основе мобилизации соответствующих знаний, умений, системы ценностей» [16, с. 12].

Итак, рядом современных исследователей [14, 16, 20] понятие «компетентность» определяется как иерархически организованная многоаспектная структура компетенций.

Другой подход представлен в работе Голуб Г.Б., Когана Е.Я. и Прудниковой В.А., которые отмечают: «Особенность компетентности как результата образования состоит в том, что в сравнении с другими результатами образования она: является интегрированным результатом; позволяет решать целый класс задач (в отличие от элемента функциональной грамотности); существует в форме деятельности, а не информации о ней (в отличие от знания); переносима (связана с целым классом предметов воздействия), совершенствуется не по пути автоматизации и превращения в навык, а по пути интеграции с другими компетентностями – через осознание общей основы деятельности наращивается компетенция, а сам способ действия включается в базу внутренних ресурсов (в отличие от умения); проявляется осознанно (в отличие от навыка)» [7, с. 31].

В исследовании Романова А.М. при рассмотрении «персональной компетентности» подчеркивается важность наличия умений и навыков «рефлексии, саморазвития и совершенствования» [19, с. 27].

Итак, ряд авторов [7, 19] рассматривают компетентность как интегрированный результат образования, выражающийся в овладении обучающимися определенным набором способов деятельности, приобретенных через рефлексию опыта.

Представленный выше анализ опубликованных материалов [14, 16, 20] показывает, что «компетентность» трактуется с использованием термина «компетенции». Проведем в этой связи анализ определений данного понятия.

Байденко В.И. определяет «компетенции» как «единство теоретического знания и практической деятельности на рынке труда», как «наиболее общий язык для описания результатов образования» [2, с. 4].

Зеер Э.Ф. считает: «Компетенции – это обобщенные способы действий, обеспечивающих продуктивное выполнение профессиональной деятельности. Это способности человека реализовывать на практике свою компетентность» [13, с. 32]. По мнению автора: «Ядром компетенции являются деятельностные способности – совокупность способов действий», «важным компонентом компетенций является опыт – интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач» [13, с. 32].

Бугаева В.Н. обозначает компетенцию как «круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает знаниями и опытом», «компетентный в определенной области человек», по мнению исследователя «обладает соответствующими знаниями и способностями, позволяющими ему обоснованно судить об этой области и эффективно действовать в ней» [3, с. 3].

Авторы Роберт И.В. и Лавина Т.А. считают, что «ИКТ-компетентность учителя – обладание ИКТ-компетенцией» [22, с. 14]. Где «ИКТ-компетенция учителя – неразрывно связанные между собой как в содержательном, так и деятельностном аспектах научно-педагогические знания и умения в области:

- 1) реализации дидактических возможностей ИКТ в процессе преподавания учебных дисциплин;
- 2) осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса в условиях использования потенциала распределенного информационного ресурса локальной и глобальной информационных сетей;
- 3) психолого-педагогической и содержательно-методической оценки качества электронных изданий образовательного назначения, электронных средств учебного назначения и учебно-методических комплексов, в состав которых они включены;
- 4) предотвращения возможных негативных последствий использования средств ИКТ в образовательном процессе;
- 5) автоматизации обработки результатов учебного эксперимента;
- 6) автоматизации поиска, сбора, обработки, передачи учебной информации;

7) автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления образовательным учреждением на базе информационных и коммуникационных технологий [22, с. 14].

По мнению Заславской О.Ю.: «Для дифференциации понятий “компетенция” и “компетентность” следует опираться на тезис о том, что компетенция представляет собой ресурс, а компетентность – это актуальное проявление этого ресурса в деятельности» [12, с. 4].

Красинская Л.Ф. считает, что компетентность представляет собой «способность и готовность актуализировать компетенции для эффективного решения профессиональных задач» [16, с. 17].

Для различия терминов «компетенции» и «компетентности» Вербицкий А.А. и Ларионова О.Г. используют объективность и субъективность условий профессиональной деятельности: «Объективные условия составляют компетенции, т.е. сферу прав, обязанностей и ответственности конкретного специалиста, а в качестве субъективных условий, т.е. компетентностей, выступают его профессиональные мотивы, личностные качества, психофизиологические особенности, способности, знания, умения, навыки» [4, с. 121-122].

Педагог Джадрина М.Ж. в понятии «компетенция» выделяет «базовые компетенции», относящиеся к общему содержанию образования, и «ключевые», относящиеся к образовательным областям [9, с. 19]. «Базовые компетенции» Джадрина М.Ж. определяет как готовность учащихся к выполнению «роли во взрослой жизни»; «играть конструктивную роль гражданина»; «к продолжению образования на протяжении всей жизни». «Ключевые образовательные компетенции» как «способность к мобилизации своих потенциальных возможностей для решения проблемной ситуации (учебной, производственной); интегрировать полученные ЗУНЫ и жизненный опыт для достижения цели в определенном контексте» [9, с. 20].

Бугаева В.Н. «ключевые образовательные компетенции» подразделяет в соответствии с разделением содержания образования на: «предметные» – частные, имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных

предметов; «общепредметные» – относящиеся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей; «ключевые» – относящиеся к общему метапредметному содержанию образования [3, с. 5].

Директор Кембриджского экзаменационного синдиката М. Холстед и менеджер Кембриджского экзаменационного синдиката Т. Орджи в своей работе «Ключевые компетенции в системе оценки Великобритании» указывают: «Употребляются различные понятия в определении основных компетенций: ключевые (key skills), сердцевинные (core skills), основные (base skills). Ключевые компетенции выполняют три функции. Во-первых, они помогают студентам обучаться, во-вторых, позволяют сотрудникам стать более гибкими, соответствовать запросу работодателей, в-третьих, помогают быть более успешными в дальнейшей жизни» [24]. По мнению авторов: «Есть три основные и три более широкие компетенции:

Работа с числом.

Самообучение и самопрезентация.

Коммуникации.

Работа в команде.

Информационные технологии.

Решение проблем» [24].

Лапчик М.П. ИКТ-компетентность бакалавра-педагога связывает с выявлением его ключевых, базовых и специальных ИКТ-компетенций, которыми бакалавр педагогического направления должен обладать согласно действующей версии Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО) третьего поколения [17, с. 4].

В концепции рассматривается компетентность преподавателей вузов. Поэтому проанализируем требования, предъявляемые в ФГОС ВПО [23] и государственном общеобязательном стандарте образования Республики Казахстан (ГОСО РК) [8] к результатам подготовки обучающихся, профессиональная деятельность которых будет связана с высшим профессиональным образованием.

Для наглядности анализ представим в виде таблицы 1.

Таблица 1

Анализ требований, предъявляемых в российском и казахстанском образовательных стандартах к результатам подготовки магистров педагогического направления

№	Требования в ГОСО РК [8]	Требования в ФГОС ВПО (выпускник должен обладать следующими компетенциями) [23]
1	демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего профессионального образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6)
2	применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с изучаемой областью	способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3)
3	интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применения этих суждений и знаний	способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1)

№	Требования в ГОСО РК [8]	Требования в ФГОС ВПО (выпускник должен обладать следующими компетенциями) [23]
4	продолжать обучение самостоятельно	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5)
	<i>иметь представление:</i>	
5	о роли науки и образования в общественной жизни	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ОК-2)
6	о современных тенденциях в развитии научного познания	
7	об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук	
8	о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ОК-2)
	<i>знать:</i>	
9	методологию научного познания	готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12)
10	принципы и структуру организации научной деятельности	
11	психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения	способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4)

№	Требования в ГОСО РК [8]	Требования в ФГОС ВПО (выпускник должен обладать следующими компетенциями) [23]
12	психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения	готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2)
	<i>уметь:</i>	
13	использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований	способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3)
14	критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5)
15	интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях	способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3)
16	путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации	готовностью изучать состояние и потенциал управляемой в области управленческой деятельности: системы и ее макро– и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10)
17	применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8)
18	применять интерактивные методы обучения	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения (ПК-16)

№	Требования в ГОСО РК [8]	Требования в ФГОС ВПО (выпускник должен обладать следующими компетенциями) [23]
19	проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий	способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач (ОК-4)
20	креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6)
21	свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах	готовностью работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке (ОК-6)
	<i>иметь навыки:</i>	
22	научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач	готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7)
		способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5)
23	осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения	в области проектной деятельности: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14)

№	Требования в ГОСО РК [8]	Требования в ФГОС ВПО (выпускник должен обладать следующими компетенциями) [23]
		<p>способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-3)</p> <p>готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2)</p>
24	методики преподавания профессиональных дисциплин	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1)
25	использования современных информационных технологий в образовательном процессе	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта (ПК-15)
26	профессионального общения и межкультурной коммуникации	готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках (ОПК-1)
27	расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру (ОПК-2)
	<i>быть компетентным:</i>	
28	в области методологии научных исследований	готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7)

№	Требования в ГОСО РК [8]	Требования в ФГОС ВПО (выпускник должен обладать следующими компетенциями) [23]
29	в области научной и научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях	готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-9)
30	в вопросах современных образовательных технологий	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1)
31	в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6)
		в области проектной деятельности: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14)
32	в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5)

Согласно ФГОС ВПО [23] магистр педагогического направления должен обладать компетенциями, представленными двумя группами: группой общекультурных компетенций (ОК) и группой профессиональных компетенций (ПК), включающих в себя: общепрофессиональные компетенции (ОПК), компетенции в области педагогической, научно-исследовательской, методической, управленческой, проектной и культурно-просветительской деятельности (п. 5).

Согласно ГОСО РК [8] результаты обучения в педагогической магистратуре выражаются через компетенции, под которыми подразумеваются способности и навыки, а также ключевые компетенции, которые подразделяются на пять категорий: иметь представление, знать, уметь, иметь навыки, быть компетентным (п. 9.1, п. 9.3).

ФГОС не предусматривает перечень специальных компетенций. Согласно ГОСО РК специальные компетенции разрабатываются отдельно для каждой специальности магистратуры с учетом требований работодателей и социального запроса общества.

По большей части требования к результатам подготовки обучающихся в российском и казахстанском государственных образовательных стандартах совпадают.

Однако в ФГОС ВПО расширены, по сравнению с ГОСО РК, требования к компетенциям в области управленческой деятельности и к компетенциям в области культурно-просветительской деятельности. В казахстанском стандарте отсутствуют следующие компетенции, которыми должен обладать выпускник согласно ФГОС ВПО (п. 5):

- готовностью исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-11);
- готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);

- готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-13);
- способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-17);
- готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-18);
- способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-19);
- готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);
- способностью формировать художественно-культурную среду (ПК-21).

В тоже время в казахстанском стандарте расширены, по сравнению с российским, требования к компетенциям в области научной деятельности. Согласно ГОСО РК магистру необходимо знать: «методологию научного познания», «принципы и структуру организации научной деятельности» (таблица 1., пп. 9, 10). В российском стандарте не предусмотрено требование: уметь обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки (п. 9.1, п. 9.3).

В ГОСО РК не регламентируется перечень дисциплин, в рамках которых должны формироваться компетенции. Согласно ФГОС ВПО общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции формируются в рамках смежных дисциплин.

Продолжим анализ научно-методических разработок для выявления теоретических подходов к формированию компетентности.

Термин «подход» как термин обобщения достаточно широко используется в современной науке. Зимняя И. А. сводит многозначность

употреблений термина «подход к обучению» к следующим значениям: «мировоззренческая категория, в которой отражаются социальные установки субъектов обучения как носителей общественного сознания»; «глобальная и системная организация, самоорганизация образовательного процесса, включающая все его компоненты и, прежде всего, самих субъектов педагогического взаимодействия: преподавателя и студента» [14, с. 75].

Загвязинский В.И., Емельянова И.Н. выделяют следующие основополагающие подходы в современной дидактике:

- Личностный подход, предполагает «в качестве ведущего ориентира» «формирование личностных качеств: направленности, общественной активности, творческих способностей и умений, воли, черт характера».
- Деятельностный подход, предполагает «направленность всех педагогических мер на организацию интенсивной, постоянно усложняющейся деятельности».
- Социальная направленность и коллективистский подход означает «нацеленность учебного процесса на формирование общественно ценных отношений».
- Оптимизационный подход предполагает «достижение максимально возможных для конкретных условий результатов на базе экономных затрат времени и сил обучаемых и педагогов».
- Технологический подход позволяет «отрабатывать схемы и алгоритмы обучающей и учебной деятельности, гарантирующие получение планируемых результатов».
- Творческий, инновационный подход требует поиска «наиболее эффективных содержания, методов и форм деятельности, сотрудничества в обнаружении истины, неустанного педагогического экспериментирования» [10, с. 230-231].

В работе Вязовой Е.В. термин «формирование» определяется как «становление личности под воздействием различных факторов; результат на данный момент (какой-либо уровень стабилизации, приобретения формы –

комплекса свойств, качеств личности)» [6, с. 64]. Для «формирования когнитивной компетентности» исследователем предлагается «технология поэтапного формирования умственных действий» [6, с. 73].

В основу концепции «формирования ИКТ-компетентности учителя начальных классов» исследователем Зайцевой С.А. положен «интегративный подход, реализуемый на основе использования единой информационно-коммуникационной образовательной среды и учета общих принципов функционирования информационных и коммуникационных технологий в предметных областях подготовки учителя» [11, с. 6]. Реализация интегративного подхода предлагается в ходе «многопредметной учебной деятельности будущего учителя на основе применения электронных образовательных ресурсов» [11, с. 19].

В исследовании Ильязовой М.Д. рассматривается «ситуационно-контекстный подход» к формированию инвариантов профессиональной компетентности студентов, который реализуется на основе «педагогической модели, содержащей систему учебных ситуаций, задающих социальный и предметный контексты, сущность и содержание инвариантов профессиональной компетентности выпускника вуза» [15, с. 20-21]. При этом одним из условий является содержание обучения проблемного характера [15, с. 5].

В исследовании Александровой Н.В. определен компонентный состав компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей в области применения и создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в профессиональной деятельности: «мотивационно-ценностные ориентации; знания и умения, которые требуются при создании и применении ЭОР; опыт деятельности по применению и созданию ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей; умение осуществлять рефлексию педагогической деятельности и способность к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР» [1, с. 7]. Исследователем предлагается практико-ориентированный подход к обучению студентов применению и созданию ЭОР в профессиональной деятельности [1, с. 10].

В исследовании Ложакowej Е.А. доказывается успешность реализации модели «формирования информационной компетентности студентов музыкальных специальностей» на практике за счет личностно-деятельностного и практико-ориентированного подходов [18, с. 3]. Исследователь утверждает: «Практико-ориентированный подход подчеркивает неразрывность теории с практикой в системе подготовки специалистов. Приобретая практический опыт и осваивая свой путь достижения поставленных целей в ситуациях профессиональной деятельности, студент овладевает необходимыми навыками применения средств информационных технологий в музыкальной практике» [18, с. 3].

Красинская Л.Ф. выделяет следующие подходы к формированию психолого-педагогической компетентности преподавателя технического вуза в системе дополнительного профессионального образования: акмеологический подход, который позволяет рассматривать формирование компетентности в контексте общеличностного развития преподавателя, его стремления к достижению профессиональной и жизненной зрелости; аксиологический подход, позволяет компетентность определить как ценностное явление, которое проявляется в положительной значимости для собственного профессионально-личностного развития и самореализации; антропологический подход позволяет исследовать личностные факторы и индивидуальные, психофизиологические предпосылки освоения профессиональной деятельности; деятельностный подход позволяет исследовать содержание компетентности преподавателя на основе многоаспектного анализа его деятельности, и в соответствии с которыми обосновывается набор ключевых компетенций; системный подход позволяет рассматривать компетентность как сложную иерархически организованную многокомпонентную структуру [16, с. 19].

Исследователь Шершнева В.А. для формирования математической компетентности студентов инженерного вуза предлагает «полипарадигмальный подход»: для когнитивного компонента основным подходом считает фундаментализацию, для деятельностного – контекстный подход (профессионально направленное обучение), для мотивационно-ценностного –

лично ориентированный и контекстный подходы, а для рефлексивно-оценочного компонента – лично ориентированный подход [25, с. 5]. В качестве механизма реализации предлагается методическая система, разработанная на основе: выделенных линий в обучении, и следующих принципов обучения: пролонгированной компетентности; профессионального контекста; прикладной значимости; междисциплинарной интеграции; математико-информационного дополнения; оперативной рефлексивности; исторической преемственности [25, с. 7, 8].

Для большей наглядности проведенный анализ теоретических подходов к формированию компетентности представим в таблице 3.

Выводы: проведенный анализ различных подходов к понятию компетентности позволил выделить следующее: личностные качества обучающихся (ценностно-смысловые ориентации, способности, знания, умения, опыт и др.), создающие предпосылки для осуществления профессиональной деятельности (Вербичкий А.А., Волынкин В.И., Татур Ю.Г. и др.); иерархически организованные многоаспектные структуры компетенций (Зимняя И.А., Красинская Л.Ф., Серякова С.Б. и др.); интегрированный результат образования, выражающийся в овладении обучающимися определенным набором способов деятельности, приобретенных через рефлексию опыта (Голуб Г.Б., Коган Е.Я., Прудникова В.А. и др.).

На основе анализа понятий «компетентность» и «компетенция» под «ИКТ-компетентностью учителя» (Лавина Т.А., Лапчик М.П., Роберт И.В.) будем понимать обладание ИКТ-компетенцией; при этом компетенция (Заславская О.Ю.) представляет собой ресурс, а компетентность – актуальное проявление этого ресурса в деятельности; компетентность (Красинская Л. Ф.) представляет собой способность и готовность актуализировать компетенции для эффективного решения профессиональных задач. Выявлены также различные типологии компетенций: базовые и ключевые образовательные компетенции (Джадрина М.Ж.); ключевые образовательные компетенции (Бугаева В.Н.) подразделяются на предметные, общепредметные и ключевые

Таблица 3

Анализ теоретических подходов к формированию компетентности

№	Название подхода	Цель формирования	Предлагаемые механизмы реализации
1	интегративный	ИКТ-компетентность учителя начальных классов	в ходе многопредметной учебной деятельности на основе применения ЭОР
2	акмеологический	психолого-педагогическая компетентность преподавателя технического вуза	в контексте общеличного развития обучающегося, его стремления к достижению профессиональной и жизненной зрелости
3	аксиологический	в системе дополнительного профессионального образования	посредством определения компетентности как ценностного явления, которое проявляется в положительной значимости для собственного профессионально-личностного развития и самореализации
4	антропологический		в ходе исследования личностных факторов и индивидуальных, психофизиологических предпосылок освоения профессиональной деятельности
5	деятельностный		на основе многоаспектного анализа функций деятельности, в соответствии с которыми обосновывается набор ключевых компетенций
6	системный		посредством исследования сложной иерархически организованной многокомпонентной структуры, отвечающей всем основным характеристикам системы
7	ситуационно-контекстный	инварианты профессиональной компетентности студентов	на основе системы учебных ситуаций, имеющих проблемный характер

№	Название подхода	Цель формирования	Предлагаемые механизмы реализации	
8	фундаментализация	когнитивный компонент	Математическая компетентность студентов инженерного вуза	<p>посредством использования методической системы, разработанной на основе: математико-теоретической, математико-прикладной и математико-информационной содержательно-методических линий в обучении и соответствующих принципов обучения (пролонгированной компетентности; профессионального контекста; прикладной значимости; междисциплинарной интеграции; математико-информационного дополнения; оперативной рефлексивности; исторической преемственности)</p>
9	контекстный	деятельностный компонент		
10	лично-ориентированный	мотивационно-ценностный компонент		
		рефлексивно-оценочный компонент		
11	практико-ориентированный	информационная компетентность студентов музыкальных специальностей	<p>посредством выявления практических аспектов учебного процесса на основе формирования совокупности знаний, умений и опыта различных видов деятельности</p>	
		компетентность будущих учителей гуманитарных специальностей в области применения и создания ЭОР		
		самостоятельно-деятельностная компетентность		

компетенции. В ФГОС ВПО выделяются интегрированные требования в рамках смежных дисциплин: общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Зимняя И.А. выделяет три группы ключевых компетенций, относящиеся: к самому человеку как личности; к социальному взаимодействию человека и социальной сферы; к деятельности человека. Орджи Т., Холстед М. (Великобритания) выделяют ключевые (key skills), основные (core skills) и базовые (base skills) компетенции. При этом ключевые компетенции подразделяются ими на три основные (работа с числом, коммуникации, информационные технологии) и три расширенные (самообучение и самопрезентация, работа в команде, решение проблем) компетенции.

Опираясь на вышеизложенное и на исследования Заславской О.Ю., Зимней И.А., Татура Ю.Г. и др. определено понятие компетентность преподавателя в области создания ЭОР.

Под компетентностью преподавателя в области создания электронных образовательных ресурсов будем понимать совокупность: знаний основ педагогического проектирования для реализации в ЭОР авторских методик преподавания; умений применять адаптивные инструментальные комплексы для автоматизации проектирования контента и разработки прикладных программ ЭОР; умений определять соответствие ЭОР педагогическим и технологическим требованиям для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения; опыта определения педагогической цели использования ЭОР в учебном процессе, разработки сценария обучения; опыта проектирования контента; опыта разработки прикладных программ для реализации содержательной и технологической составляющих контента и интерфейса ЭОР по программе-образцу.

В ходе анализа научно-методических разработок (Зайцева С.А., Ильязова М.Д., Красинская Л.Ф., Шершнева В.А. и др.) были выявлены различные теоретические подходы к формированию компетентности:

- интегративный подход, реализуемый в ходе многопредметной учебной деятельности на основе применения ЭОР;

- акмеологический, аксиологический, антропологический, деятельностный и системный подходы;
- ситуационно-контекстный подход, реализуемый на основе системы учебных ситуаций, имеющих проблемный характер;
- фундаментализация для когнитивного компонента компетентности; контекстный подход для деятельностного компонента; личностно-ориентированный и контекстный подходы для мотивационно-ценностного; личностно-ориентированный подход для рефлексивно-оценочного компонента компетентности;
- практико-ориентированный подход, предполагающий выявление практических аспектов учебного процесса на основе формирования совокупности знаний, умений и опыта различных видов деятельности.

Литература

1. *Александрова Н.В.* Подготовка будущих учителей гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов: Автореф. дис. канд. пед. наук. Нижний Тагил, 2008. – 23 с.
2. *Байдено В.И.* Компетенции: к освоению компетентностного подхода: лекции в слайдах: авт. версия. М.: Исслед. центр проблем качества подготов. специалистов, 2004. – 30 с.
3. *Бугаева В.Н.* Ключевые компетенции. Павлодар: РИО ИПК ПК, 2004. – 7 с.
4. *Вербицкий А.А., Ларионова О.Г.* Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. М.: Логос, 2009. – 336 с.
5. *Волынкин В.И.* Педагогика в схемах: учебное пособие. Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 283 с.
6. *Вязова Е.В.* Формирование когнитивной компетентности у учащихся на основе альтернативного выбора учебных действий (на примере обучения математике): Дис. канд. пед. наук. Екатеринбург, 2007. – 141 с.

7. Голуб Г.Б., Коган Е.Я., Прудникова В.А. Парадигма актуального образования // Вопросы образования. 2007. №2. С. 20–42.

8. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан послевузовское образование. Магистратура. Основные положения 5.04.033–2011. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.gov.kz> (дата обращения: 22.01.2012).

9. Джадрина М.Ж. Ориентация на результат как условие реализации компетентностного подхода к образованию в школе. Алматы: Казахская академия образования им. Ы. Алтынсарина, 2004. – 26 с.

10. Загвязинский В.И., Емельянова И.Н. Общая педагогика: Учебное пособие. М.: Высшая школа, 2008. – 391 с.

11. Зайцева С.А. Система формирования информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в педагогическом вузе: Автореф. дис. докт. пед. наук. Шуя, 2011. – 43 с.

12. Заславская О.Ю. Развитие управленческой компетентности в системе многоуровневой подготовки в области методики обучения информатики: Автореф. дис. докт. пед. наук. М., 2008. – 46 с.

13. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к образованию // Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской академии образования. 2005. С. 27–40

14. Зимняя И.А. Компетентность человека – новое качество результата образования // Материалы XIII Всероссийского совещания «Проблемы качества образования». Книга 2. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. С. 4–15.

15. Ильязова М.Д. Формирование инвариантов профессиональной компетентности студента: ситуационно-контекстный подход: Автореф. дис. докт. пед. наук. М., 2011. – 39 с.

16. Красинская Л.Ф. Формирование психолого-педагогической компетентности преподавателя технического вуза в системе дополнительного профессионального образования: Автореф. дис. докт. пед. наук. М., 2011. – 52 с.

17. *Лапчик М.П.* О формировании ИКТ-компетентности бакалавров педагогического направления // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. [Электронный ресурс]. URL: www.science-education.ru/101-5515 (дата обращения: 16.11.2012).

18. *Ложакова Е.А.* Модель формирования информационной компетентности студентов музыкальных специальностей // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2011. №4. С. 48–53.

19. *Романов А.М.* Педагогические условия и средства формирования смыслообразующей мотивации студентов в информационно-образовательной среде: Автореф. дис. докт. пед. наук. Нижний Новгород, 2009. – 48 с.

20. *Серякова С.Б.* Формирование психолого-педагогической компетентности педагога дополнительного образования: Дис. докт. пед. наук. М., 2006. – 503 с.

21. *Татур Ю.Г.* Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования // Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Московского государственного института стали и сплавов (Технологического университет), 2004. – 18 с.

22. Толковый словарь понятийного аппарата информатизации образования / И.В. Роберт, Т.А. Лавина. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 69 с.

23. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm> (дата обращения: 22.01.2012).

24. *Холстед М., Орджи Т.* Ключевые компетенции в системе оценки Великобритании (Кембридж) // Сайт лаборатории модернизации

образовательных ресурсов / Материалы семинара «Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mega.educat.samara.ru> (дата обращения: 26.12.2009).

25. *Шершнева В.А.* Формирование математической компетентности студентов инженерного вуза на основе полипарадигмального подхода: Автореф. дис. докт. пед. наук. Красноярск, 2011. – 45 с.