

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Тверской государственный технический университет»

(ТвГТУ)

**Центр дистанционного обучения и коллективного пользования научно-
образовательными информационными ресурсами**

(ЦДОКП)

Отчет о работе ЦДОКП за 2011 г.

Тверь 2011

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ЦДОКП.....	3
1.2. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ.....	3
1.3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....	3
1.4. ПРЕДЫДУЩИЕ ОТЧЕТЫ	3
2. WEB-САЙТ ЦДОКП - ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ	3
2.1. КОНЦЕПЦИЯ САЙТА	3
2.2. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ САЙТА: ПОДДЕРЖКА КОНТЕНТА	4
2.3. ПРОДВИЖЕНИЕ И МОНИТОРИНГ САЙТА.....	5
2.4. ПОДДЕРЖКА ДРУГИХ WEB-РЕСУРСОВ	8
2.5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С WEB-САЙТАМИ ТвГТУ.....	8
3. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОННЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ	8
3.1. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА.....	8
3.2. ПОДДЕРЖКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ И МОНИТОРИНГ КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТИ	12
3.3. ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ	13
3.4. ТЕХНОЛОГИЯ ВЕДЕНИЯ ДОКУМЕНТНЫХ БАЗ ДАННЫХ	14
3.5. ПРОГРАММНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС MARC-SQL	14
3.6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
3.7. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.....	15
4. РАСШИРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	15
4.1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ	15
4.2. ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	17
4.3. РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ ПРАКТИКУМОВ.....	17
4.4. ПОДДЕРЖКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ БАЗ ДАННЫХ.....	18
4.5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИМ ЦЕНТРОМ.....	19
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	19
5.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	19
5.2. ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ.....	21
5.3. СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE.....	23
5.4. ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ И ВЕБИНАРОВ	24
6. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ	25
6.1. РЕКЛАМНАЯ И МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	25
6.2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПАРТНЕРАМИ	26
7. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	27
7.1. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ЦДОКП:.....	27
7.2. УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ, ВЫСТАВКАХ, СЕМИНАРАХ, РАБОЧИХ ВСТРЕЧАХ.....	29
7.3. УЧАСТИЕ В КОНКУРСАХ И ГРАНТАХ.....	29
8. СТРУКТУРА И ПЕРСОНАЛ ЦДОКП	30
8.1. СТРУКТУРА.....	30
8.2. ПЕРСОНАЛ.....	30

1. Введение

1.1. Назначение ЦДОКП

Центр дистанционного обучения и коллективного пользования научно-образовательными информационными ресурсами Тверского государственного технического университета (далее ЦДОКП) осуществляет комплекс работ по обеспечению эффективного использования информационных ресурсов и технологий в образовательной, научно-исследовательской и производственной сферах.

1.2. Основные задачи

1. Создание автоматизированной системы управления образовательными информационными ресурсами (ИР), интегрированной в учебный процесс.
2. Расширение информационной базы, используемой при организации учебного процесса.
3. Организация системы дистанционного обучения как части комплексной системы предоставления образовательных и информационных услуг потребителям.
4. Организация на основе современных информационных технологий комплексной системы предоставления образовательных и информационных услуг потребителям.

1.3. Эффективность информационных ресурсов

Эффективность информационных ресурсов и технологий достигается за счет:

1. Интеграции ИР и технологий, их комплексного использования.
2. Стандартизации и унификации ИР, облегчающих их использование.
3. Снижения затрат на обеспечение хранения, поддержки, надежности и безопасности ИР.
4. Организации доступа к ИР и образовательным технологиям в Интранет/Интернет.
5. Формирования и активного внедрения современных образовательных услуг.
6. Мониторинга использования ИР, оперативного учета современных тенденций.

1.4. Предыдущие отчеты

Отчеты о работе ЦДОКП в 2008 – 2010 гг. см. на
<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/company.aspx>

2. Web-сайт ЦДОКП - образовательный портал

2.1. Концепция сайта

2.1.1. Интенсивно эксплуатировался и совершенствовался web-сайт ЦДОКП - образовательный портал <http://cdokp.tstu.tver.ru>. На сайте представлена последняя информация о деятельности и достижениях ЦДОКП, предлагается широкий перечень услуг пользователям, доступна уникальное собрание информационных ресурсов и сервисов, демонстрируются современные решения в сфере образовательных технологий.

2.1.2. Образовательный портал ЦДОКП в соответствии со своей концепцией должен обеспечить:

1. Комплексное предоставление потребителям образовательных информационных ресурсов и их дальнейшее совместное использование ("единое окно").
2. Доступ к широкому набору образовательных и информационных услуг, в том числе к современным средствам электронного обучения (eLearning) и дистанционным образовательным технологиям.
3. Увеличение числа пользователей образовательных услуг.
4. Стандартизацию и унификацию информационных ресурсов и технологий, облегчение их использования.
5. Постоянный мониторинг использования образовательных и других технологий.

2.2. Основные разделы сайта: поддержка контента

2.2.1. Главная страница сайта:



Рис. 2.1

2.2.2. Полная карта сайта - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/sitemap.aspx>.

2.2.3. В разделах «Новости» и «Мероприятия» за 2011 г. размещено 59 информационных блока о значимых событиях, инициатором или участником которых был ЦДОКП (в 2010 г. - 80, 2009 г. - 52).

2.2.4. Введена в эксплуатацию новая версия web-сайта ЦДОКП. Изменению подверглись практические все разделы и страницы сайта.

2.2.5. Общая структура web-ресурсов, поддерживаемых в ЦДОКП:

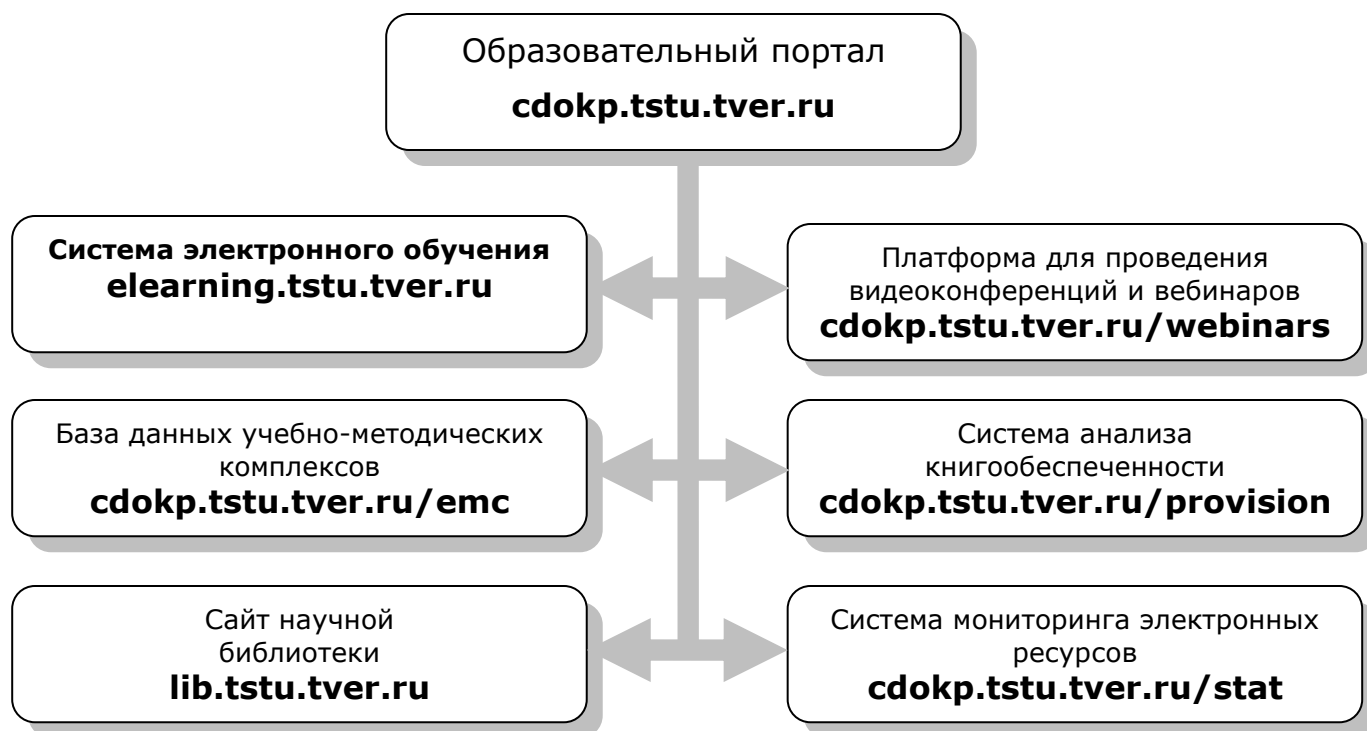


Рис. 2.2

2.3. Продвижение и мониторинг сайта

В этом подразд. приведены некоторые фактические результаты функционирования сайта ЦДОКП, полученные из системы мониторинга и рейтинговых систем.

2.3.1. Динамика посещений сайта за 2011 г. (Google Analytics):



Рис. 2.3.

2.3.2. Использование сайта за 3 последних года (Google Analytics):

Таблица 2.1

Показатель	2009	2010	2011
Посещения	4646	17980	24842
Уникальные посетители	3283	10482	14928
Просмотры страниц	18520	61870	70535
Кол-во просмотренных страниц за посещение	3,99	3,44	2,84

Таблица 2.1

Показатель	2009	2010	2011
Показатель отказов	42,17%	43,15%	54,40%
Среднее время пребывания на сайте	00:02:56	00:02:53	00:02:30
% Новые посещения	70,47%	57,51%	58,79%

2.3.3. Источники трафика сайта за 3 последних года (Google Analytics):

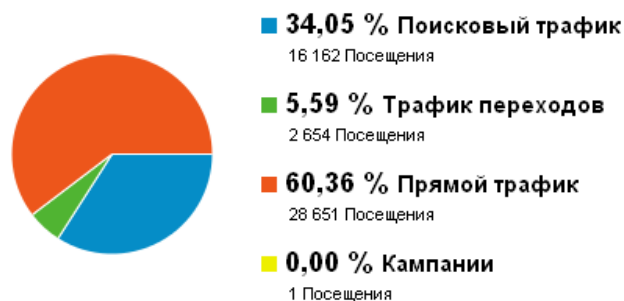


Рис. 2.4. Источники трафика в 2011 г.

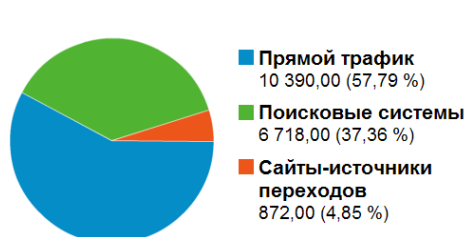


Рис. 2.5. Источники трафика в 2010 г.

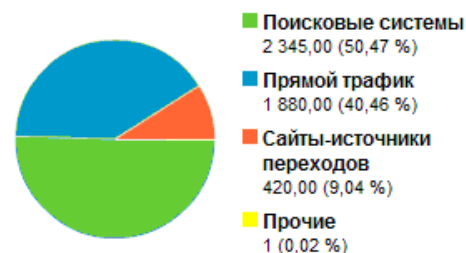


Рис. 2.6. Источники трафика в 2009 г.

2.3.4. Запросы к сайту по территориям (Google Analytics). В табл. 2.2. показано распределение просмотров страниц сайта, выполненных посетителями из различных стран в 2011 г., а в табл. 2.3. - городов РФ в 2009, 2010 и 2011 г.г.

Таблица 2.2

Страна или регион	Посещения, %
Россия	86,1 %
Украина	2,4 %
Казахстан	2,1 %
Белоруссия	1,1 %
США	1,1 %
Германия	1,0 %
Нидерланды	0,5 %
Узбекистан	0,5 %
Эстония	0,3 %
Прочие	2,3 %

Таблица 2.3

2009		2010		2011	
Город	Запросы, %	Город	Запросы, %	Город	Запросы, %
Тверь	27	Тверь	43	Тверь	42
Москва	20	Москва	14	Москва	11,5
С.-Петербург	7	С.-Петербург	6	С.-Петербург	6,5
Тула	2	Краснодар	1	Казань	1
Йошкар-Ола	2	Казань	1	Ростов-на-Дону	0,8
Самара	1,5	Екатеринбург	1	Минск	0,8
Воронеж	1,5	Киров	0,8	Краснодар	0,8
Казань	1	Ростов-на-Дону	0,8	Челябинск	0,8
Остальные	37	Остальные	33	Остальные	4

2.3.5. Самые популярные страницы - показано распределение страниц сайта по общему числу их просмотров посетителями (Google Analytics):

Таблица 2.4

Название страницы	Просмотры, %		
	2009	2010	2011
Главная страница	2,8	17,2	59,0
Тесты Hot Potatoes	3,7	3,5	14,1
Учебно-методические комплексы – информация об УМК	11	8,9	10,7
Дистанционное обучение	2,5	7,5	8,3
Виртуальные практикумы	1,0	1,6	6,8
Электронная библиотека – поиск документов - информация об ЭБС	4,2	3,3	1,1

2.3.6. Динамика обращений к страницам сайта (рис. 2.7) показывает стабильный рост показателя в течение 3-х лет.

2.3.7. Помесячная динамика обращений к страницам сайта (рис. 2.8) показывает стабильность посещаемости в течение учебного года. Затем следует естественное летнее снижение посещаемости в июле-августе.

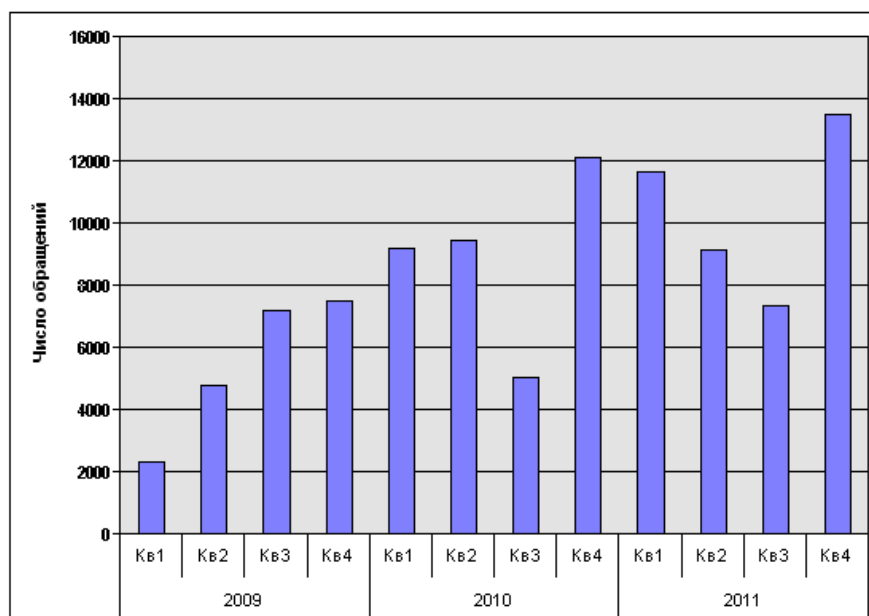


Рис. 2.7

Сентябрь характеризуется всплеском активности посетителей, связанным с началом учебного года. В целом мероприятия SEO, согласно полученным результатам мониторинга, позволили поднять посещаемость сайта ЦДОКП приблизительно в 2,8 раза за 2010-2011 г.г.

В дальнейшем планируется продолжать эту работу для превращения портала в стабильно часто посещаемый Интернет-ресурс.

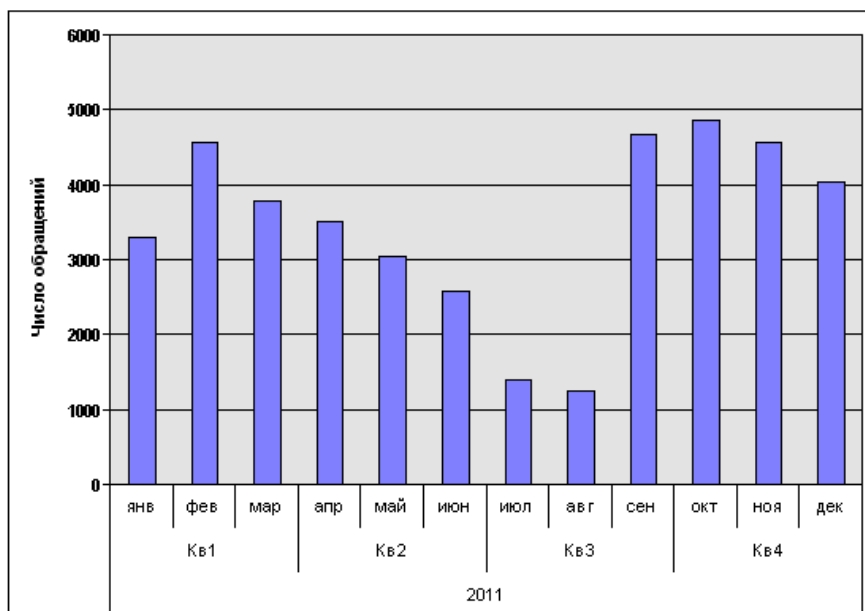


Рис. 2.8

2.4. Поддержка других web-ресурсов

2.4.1. Осуществлялась текущая поддержка следующих web-ресурсов:

1. Система электронного обучения - elearning.tstu.tver.ru
2. База данных учебно-методических комплексов - cdokp.tstu.tver.ru/emc
3. Сайт зональной научной библиотеки - lib.tstu.tver.ru
4. Платформа для проведения видеоконференций и вебинаров - cdokp.tstu.tver.ru/webinars
5. Система анализа книгообеспеченности - cdokp.tstu.tver.ru/provision
6. Система мониторинга электронных ресурсов - cdokp.tstu.tver.ru/stat

2.4.2. В рамках регламентного сопровождения выполнялись следующие работы: исправление ошибок улучшение дизайна, исправление и дополнение контента страниц сайта, ведение баз данных, резервное копирование данных.

2.5. Взаимодействие с web-сайтами ТвГТУ

2.5.1. Поставлялись информационные блоки (новости, информация о событиях и мероприятиях ЦДОКП) для размещения на официальном web-сайте ТвГТУ.

3. Создание комплексной системы управления образовательными электронными информационными ресурсами

3.1. Электронно-библиотечная система

3.1.1. Успешно поддерживается и продолжает активно расширяться лучшая в Твери и области и одна из лучших в Центральном регионе РФ вузовская информационная система для накопления, хранения и обеспечения доступа к электронным документам (электронно-библиотечная система). Доступ в электронно-библиотечную систему (ЭБС) ТвГТУ предоставляется круглосуточно через Интернет-ресурсы <http://cdokp.tstu.tver.ru/elibrary> и <http://lib.tstu.tver.ru>.

3.1.2. Ниже в табл. 3.1 приведены некоторые данные, характеризующие количественные показатели ЭБС ТвГТУ и эффективность ее использования (получены из системы мониторинга ЭБС). Значения показателей даны по состоянию на 31 декабря соответствующего года.

Таблица 3.1

Показатель	2009	2010	2011
Количество описаний в главном каталоге (книги)	46947	50756	57302
Количество описаний в каталоге периодических изданий и статей	39491	45587	49004
Количество зафиксированных трудов преподавателей и сотрудников ТвГТУ (включая электронные документы)	15437	16616	20361
Электронных документов (всего)	7962	9983	13378
Электронных документов (доступных в Интернет)	7024	8875	10823
Электронных документов – трудов преподавателей и сотрудников ТвГТУ (всего)	4719	7676	8040
Электронных документов – трудов преподавателей и сотрудников ТвГТУ (доступных в Интернет)	4489	5025	8039

3.1.3. На рис. 3.1 представлена динамика пополнения базы данных электронных документов. Отчетливо видна тенденция к устойчивому росту показателя.

3.1.4. На рис. 3.2 представлена динамика пополнения электронного каталога учебной литературы по годам. Видно, что электронные документы составляют около 50% от общего числа документов, поступающих в научную библиотеку ТвГТУ.

3.1.5. На рис. 3.3 представлено соотношение между типами обращений к базе данных полнотекстовых электронных документов.

3.1.6. На рис. 3.4. представлены данные о ежегодном числе регистраций пользователей электронно-библиотечной системы на сайте ЦДОКП и ЗНБ ТвГТУ. Общее число регистраций пользователей на 31.12.2011 составляет 6717.



Рис. 3.1. Динамика пополнения БД ЭД

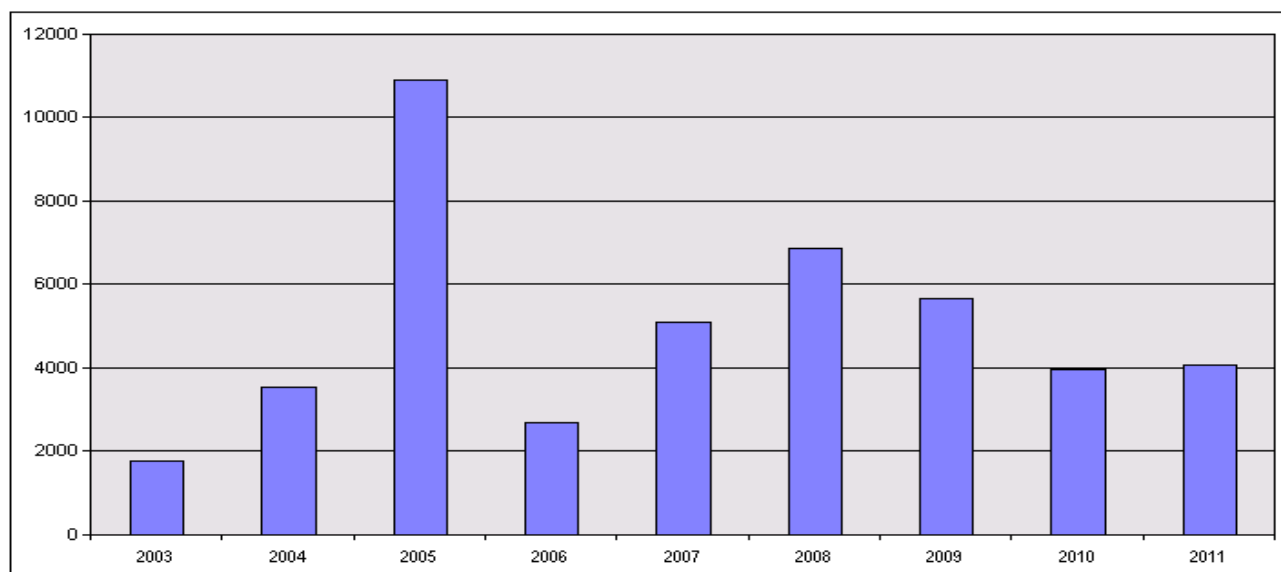


Рис. 3.2. Ежегодное пополнение электронного каталога (учебная литература)

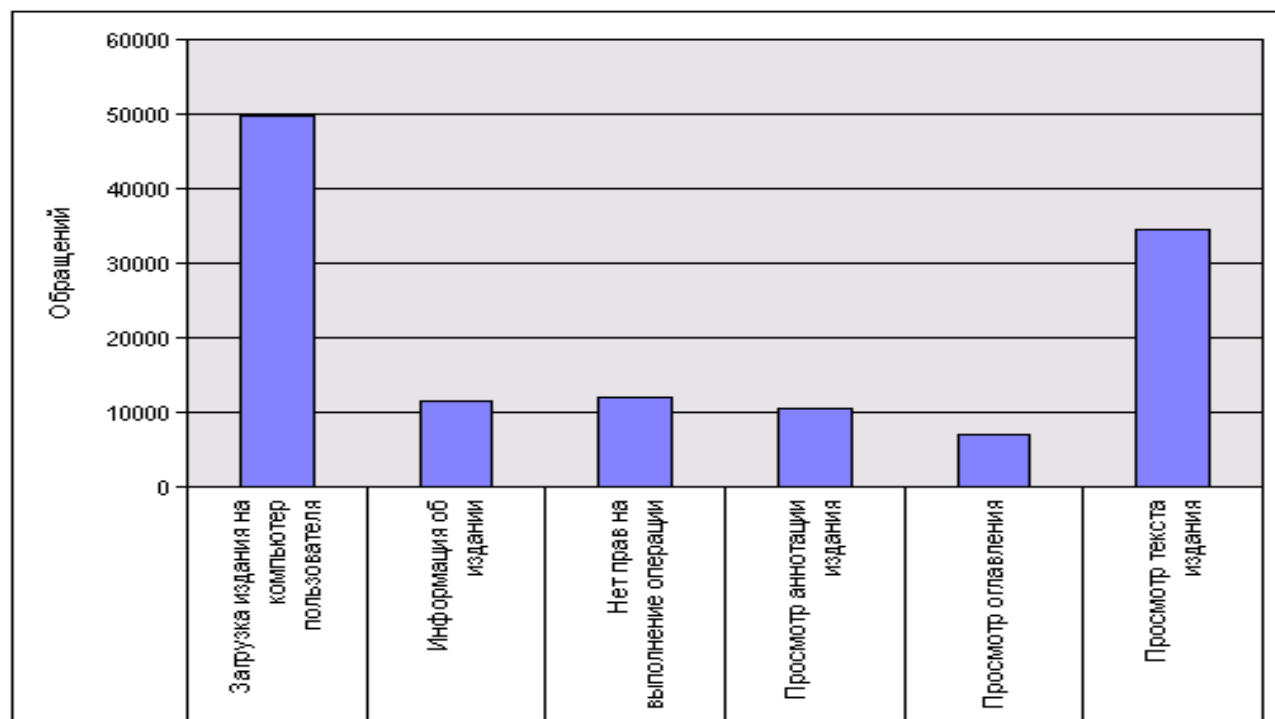


Рис. 3.3. Соотношение между типами обращений к базе данных полнотекстовых электронных документов

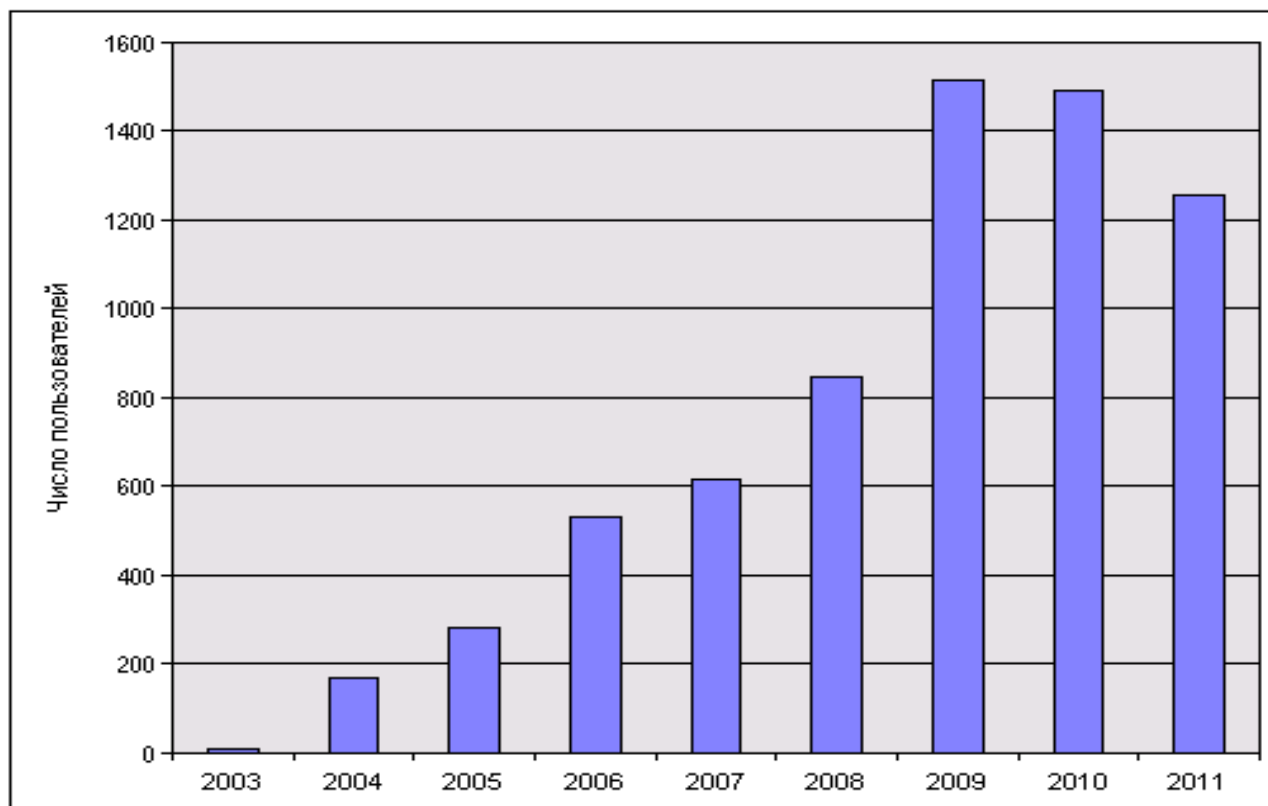


Рис. 3.4. Ежегодное число регистраций пользователей

3.1.7. С 01.10.2011 в научной библиотеке ТвГТУ при поддержке ЦДОКП началась опытная эксплуатация электронно-библиотечной системы "БиблиоТех" - <http://www.bibliotech.ru>. На первом этапе предполагается освоение обслуживающим персоналом и администраторами технологии работы с модулями ЭБС "БиблиоТех" и организация тестового доступа студентов к базе данных электронного читального зала. На следующих этапах (1 кв. 2012 г.) пользователям будет открыт полнофункциональный доступ ко всем информационным ресурсам ЭБС "БиблиоТех", а также осуществлена интеграция ЭБС "БиблиоТех" и собственной ЭБС ТвГТУ. Электронно-библиотечная система "БиблиоТех" включает в себя базу данных, пополняемую учебной и научной литературой десятков отечественных издательств. Предлагаются различные модели для работы с имеющимся электронным контентом. Может служить инновационным решением для создания современной ЭБС, каталог которой пополняется как своими оцифрованными фондами, так и приобретаемыми навсегда электронными копиями книг. Обеспечивается доступ к системе с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, совместимость с существующей АИБС, мониторинг статистики. Внедрение ЭБС "Библиотех" ведется в соответствии с государственным контрактом от 10.03.2011 г. № БТ-22 между ТвГТУ и ООО "БиблиоТех".

3.1.8. С 11.04.2011 г. студентам и преподавателям ТГТУ при поддержке ЦДОКП предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com>. ЭБС издательства «Лань» обеспечивает доступ к четырем основным тематическим пакетам электронных книг: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Инженерные науки». Полноценный доступ к ЭБС издательства «Лань» только из локальной сети ТГТУ (корпуса ХТ, У, Ц). Внедрение ЭБС "Лань" ведется в соответствии с государственным контрактом от 17.03.2011 г. между ТвГТУ и ООО "Издательство Лань".

3.1.9. С 20.04.2011 при поддержке ЦДОКП в ТГТУ получен доступ к электронным ресурсам «Национального Электронно-информационного Консорциума» (НЭИКОН) - <http://www.neicon.ru>. Основная цель деятельности НЭИКОН - обеспечить доступ к научной периодической

информации по гуманитарным и естественным наукам, предлагаемой в электронной форме зарубежными издательствами и агентствами.

3.1.10. Специалистами ЦДОКП было принято участие в обсуждении вопросов по приобретению перспективной технологии ЭБС и подготовке сравнительного анализа существующих на рынке ЭБС для обоснования выбора.

3.2. Поддержка показателей и мониторинг книгообеспеченности

3.2.1. Динамика книгообеспеченности в относительных единицах показана на рис. 3.5. Видна общая позитивная тенденция и существенное (почти в 4 раза) увеличение книгообеспеченности за последние годы. Общая доля электронных документов в учебной литературе не превышает 20%. Но доля электронных документов во вновь поступающей литературе - около 50%. Относительная книгообеспеченность факультетов показана на рис. 3.6, а 10 лучших по книгообеспеченности учебной литературой кафедр представлены на рис. 3.7.

3.2.2. Продолжалась эксплуатация подсистема анализа книгообеспеченности (факультетов, кафедр, дисциплин) с более точной моделью вычислений. Подсистема реализована как web-сервис и доступна через Интернет - <http://cdokp.tstu.tver.ru/provision>.

3.2.3. В течение всего года проводились верификационные мероприятия по сверке перечня специальностей, оценке принадлежности документов к дисциплинам и специальностям.

3.2.4. Проводились доработки отчетов модуля "Книгообеспеченность" АИБС Marc-SQL.

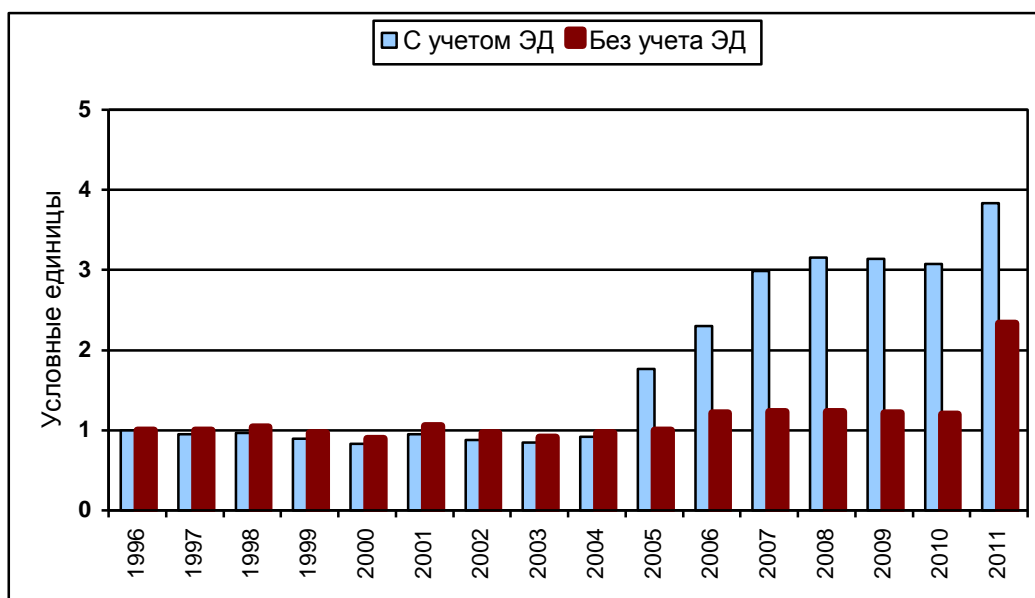


Рис. 3.5. Динамика книгообеспеченности учебного процесса ТвГТУ

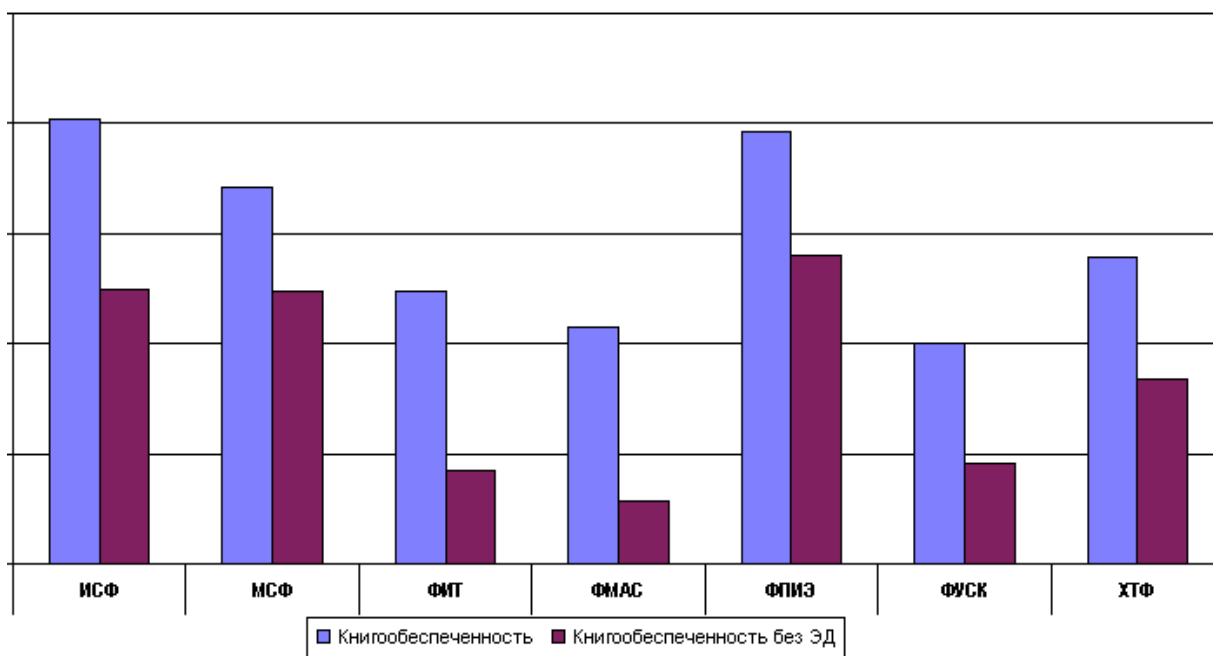


Рис. 3.6. Относительная книгообеспеченность факультетов

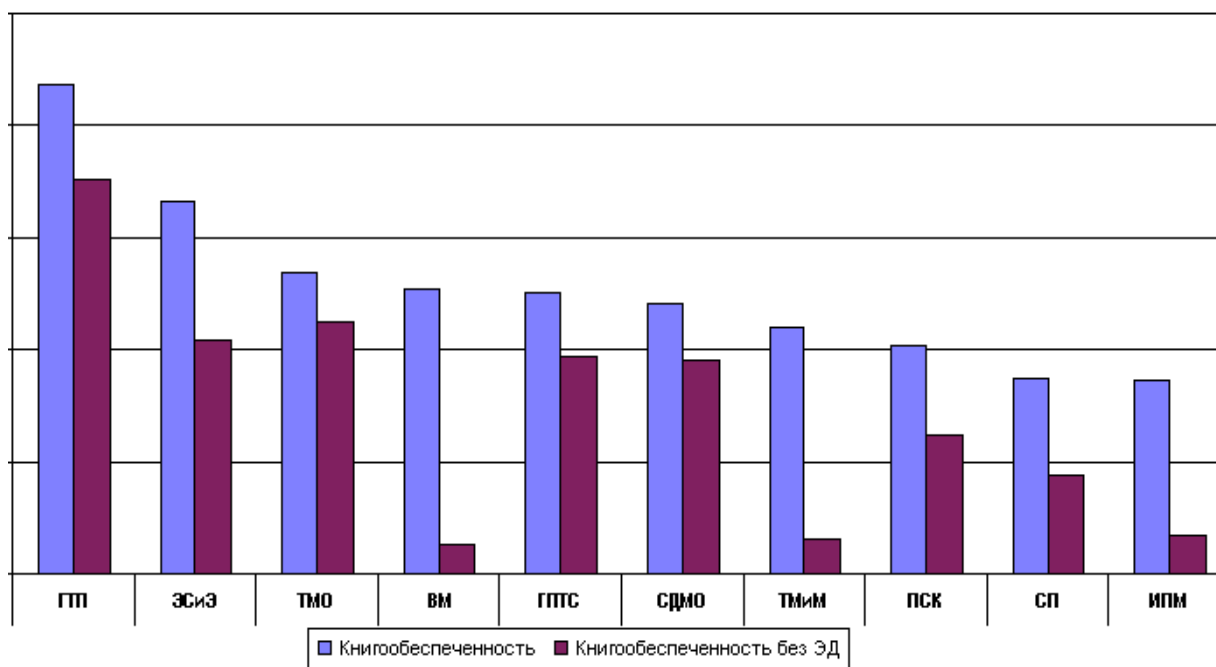


Рис. 3.7. Относительная книгообеспеченность кафедр

3.3. Подсистема мониторинга электронных ресурсов

3.3.1. Успешно эксплуатировалась подсистема мониторинга электронных информационных ресурсов с программной реализацией OLAP-клиента для доступа к многомерной базе аналитических данных. Анализируется 21 базовых показателей по более чем 50 измерениям. Проводились регулярные аналитические исследования.

3.3.2. Дорабатывалось программное обеспечение сводных отчетов.

3.4. Технология ведения документных баз данных

3.4.1. Активно поддерживается технологическая инструкция "Порядок работы с электронными документами", внедрена и поддерживается система НСИ, задействовано до 40 классификаторов и индексов.

3.4.2. При выполнении основных операций обработки электронных документов использовались внедренные ранее нормативы на основные технологические операции, а также паспорта качества обработки электронных документов.

3.4.3. Для улучшения обслуживания пользователей ЭБС производится изготовление электронных копий (сканирование) оглавлений книг. Оглавления доступны пользователям при работе с электронным каталогом.

Таблица 3.2

Год	Количество электронных оглавлений
2006	204
2007	578
2008	535
2009	849
2010	1229
2011	776

3.5. Программно-технологический комплекс MARC-SQL

3.5.1. Осуществлялась поддержка программно-технологического комплекса MARC-SQL для персонала научной библиотеки: настройка, доработки групповых параметров.

3.5.2. Велась работа по разработке и вводу в эксплуатацию технологии автоматизированного учета выдачи книг и использования других информационных ресурсов. Оказывались технические консультации в процессе обучения персонала. Подготовлены рабочие места пунктов выдачи книг.

3.5.3. Регулярно оказывались консультации сотрудникам библиотеки по работе с различными функциональными возможностями системы MAPK SQL.

3.5.4. Выполнялась поддержка содержимого базы данных, исправление отдельных неточностей и ошибок.

3.5.5. Выполнялась работа по поддержке конфигурации для использования терминальной сети в электронных читальных залах и других компьютерных классах. В результате в течение года поддерживалась на должном уровне работа пользователей в электронном читальном зале с полной нагрузкой. Также был технически обеспечен период обучения студентов 1-го курса работе с библиотечными технологиями.

3.5.6. Введена в эксплуатацию новая версия АИБС Marc-SQL 1.14.

3.6. Техническое обеспечение

3.6.1. На 31.12.2011 в ЦДОКП на инвентарном учете состоит 87 единиц основных средств. В течение 2011 г. запущены в эксплуатацию все работоспособные компьютеры, включая бывшие в употреблении в других подразделениях. Все компьютеры входят в состав локальной сети и имеют доступ в Интернет.

3.6.2. Проводятся работы по поддержке парка компьютеров, входящих в состав технического обеспечения. Осуществляется текущий ремонт оборудования, замена вышедших из строя узлов и деталей. Своевременно обновлялись расходные материалы.

3.6.3. С 20 сентября 2011 г. введен в эксплуатацию новый серверный пул ЦДОКП. На 4-х серверах, оборудованных и настроенных специалистами ЦДОКП, функционируют следующие программные системы, доступные широкому кругу пользователей:

- Web-сайт образовательного портала ЦДОКП.
- Система дистанционного обучения Moodle.

- Электронно-библиотечная система ТвГТУ.
- Виртуальная машина системы организации видеоконференций BigBlueButton на базе ОС Ubuntu.
- Автоматизированная информационная библиотечная система Marc-SQL.
- База данных российских стандартов "Технорматив".
- Web-сайт зональной научной библиотеки ТвГТУ.
- Виртуальная машина электронно-библиотечной системы "Библиотех" на базе ОС Linux и СУБД Oracle.
- Интернет-версия программной среды моделирования систем LabVIEW.
- Распределенный каталог научных публикаций ePrints.
- Система мониторинга электронных образовательных ресурсов.
- Системы правовых баз данных "Консультант Плюс", "Гарант" и "Законодательство России".
- Web-ресурсы подразделений ТвГТУ (кафедры АТ и ЭВМ, ЦСП, ЦМК).
- Терминальный сервер vtware.

Все базы данных размещены в 3-х терабайтном хранилище. Работа с серверами осуществляется в локальной сети и через Интернет. Администрирование выполняется специалистами ЦДОКП. Введение в эксплуатацию серверов существенно улучшило эксплуатационные характеристики всей системы общедоступных компонентов e-Learning ТвГТУ.

3.7. Администрирование вычислительной системы

3.7.1. Выполняются регулярные работы по администрированию всех систем, контролируемых ЦДОКП, в том числе резервное копирование, антивирусная защита, совершенствование управления доступом к файловой системе серверов, базам данных, функциям программных систем, Корректное назначение прав пользователям. За 2011 год не была потеряна ни одна единица хранимой информации.

3.7.2. Продолжились работы по лицензированию используемого программного обеспечения. Выполнялись работы по выбору типов и определение количества лицензий. Осуществлялась установка лицензионного программного обеспечения, полученного по программе MSDNAA.

4. Расширение информационной базы учебного процесса

4.1. Организация работы с электронными учебно-методическими комплексами

4.1.1. Интенсивно эксплуатировался и дорабатывался раздел сайта ЦДОКП «Учебно-методические комплексы». Раздел представляет собой каталогизационную информационно-поисковую систему, позволяющую осуществлять навигацию по УМК для специальностей, кафедр и дисциплин. Более подробная информация - <http://cdokp.tstu.tver.ru/emc>

4.1.2. При непосредственном и активном участии специалистов ЦДОКП утверждены и доступны "Правила формирования перечня основной и дополнительной учебной литературы". Эти правила должны быть исполнены при подготовке рабочей программы дисциплины (раздел "Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины"). В них указаны требования к основной и дополнительной литературе, показан рекомендуемый порядок формирования списка литературы и необходимость его согласования в научной библиотеке.

Правила: <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=85976>

4.1.3. С 1 июня 2011 года в отделе информационных ресурсов ЦДОКП организована работа по созданию базы актуальных электронных версий рабочих программ дисциплин ТвГТУ. Работа проводится в рамках подготовки университета к лицензированию и аккредитации. На первом этапе проведено сканирование листов утверждения всех рабочих программ. На следующих – подготовка и оформление электронных копий программ и размещение их в базе данных электронно-библиотечной системы ТвГТУ. В итоге пользователям через Интернет обеспечен круглосуточный доступ к электронным копиям рабочих программ с листами утверждения, общее число которых превышает 2000.

4.1.4. Приказом ректора от 07.12.2011 №142-а утвержден разработанный в ЦДОКП "Порядок размещения электронного учебно-методического комплекса в базе данных электронно-библиотечной системы ТвГТУ". Этот Порядок служит для унификации содержания и формы представления электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) дисциплины, реализуемой по основной образовательной программе всех направлений подготовки (специальностей) университета. Порядок обязателен к исполнению для всех лиц, имеющих отношение к разработке УМК и ЭУМК в соответствии с ФГОС ВПО. Порядок содержит основные используемые термины, виды документов ЭУМК, порядок передачи ЭУМК в ЭБС, требования к оформлению ЭУМК, типичные ошибки при оформлении ЭУМК.

Порядок размещения электронного УМК в базе данных ЭБС ТвГТУ:

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=2&dbid=marcmain&did=89314>

Приказ ректора от 07.12.2011 №142-а см. на

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=89313>

4.1.5. Динамика поступления ЭУМК по дисциплинам в электронную библиотеку показана на рис. 4.1, а динамика поступления документов ЭУМК – на рис. 4.2.

4.1.6. На регулярной основе проводилась замена документов электронных учебно-методических комплексов на их новые версии.

4.1.7. На 31.12.2011: общее число ЭУМК в ЭБС – 645 (2008 г. – 413, 2009 г. – 437, 2010 г. – 448), общее число документов ЭУМК – 6524 (2008 г. – 4858, 2009 г. – 5198, 2010 г. – 5265).

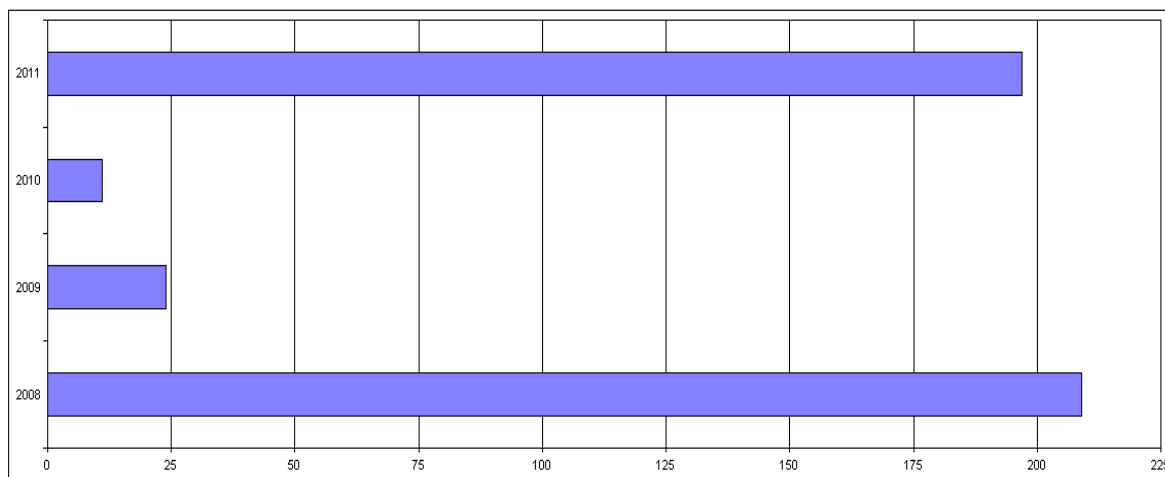


Рис. 4.1. Динамика поступления ЭУМК по дисциплинам в электронную библиотеку

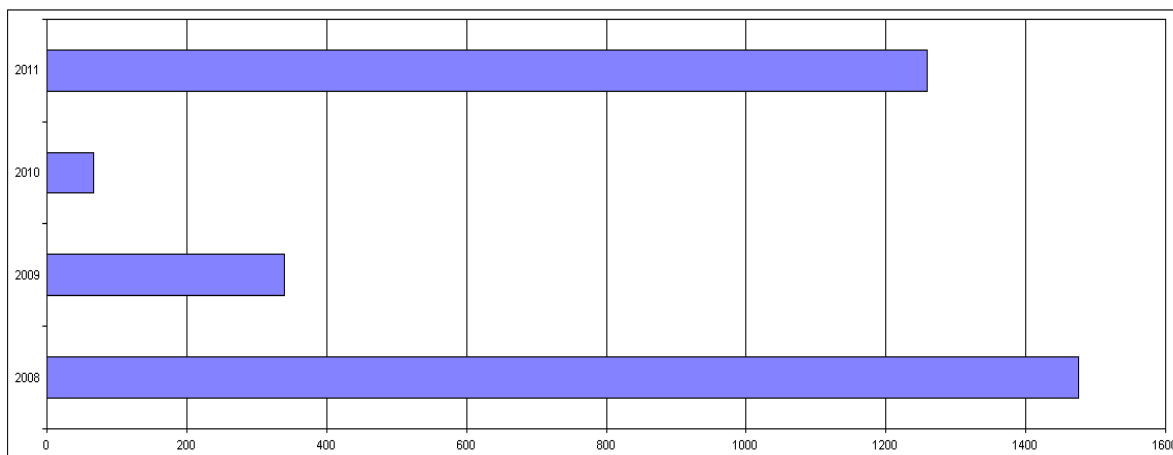


Рис. 4.2. Динамика поступления документов ЭУМК в электронную библиотеку

4.1.8. В течение года постоянно осуществлялись рабочие контакты с руководством Учебно-методического управления ТвГТУ по вопросам рационализации подготовки электронных учебно-методических комплексов. В частности, 28.12.2011 на совещании с заведующими кафедрами о ходе подготовки ТвГТУ к лицензированию и аккредитации с докладом выступил директор ЦДОКП В.К.Иванов. В докладе была дана исчерпывающая информация о ходе размещения электронных учебно-методических комплексов в базе данных электронно-библиотечной системы ТвГТУ, которое осуществляется в соответствии с приказом ректора от 07.12.2011 №142-а.

4.2. Подготовка электронных учебно-методических комплексов

4.2.1. В течение 2011 г. преподавателями кафедр ТвГТУ разрабатывались электронные учебно-методические комплексы. Специалисты ЦДОКП оказывали необходимую консультационную помощь.

Более подробная информация: <http://cdokp.tstu.tver.ru/emc>

4.2.2. Полностью освоена, внедрена в эксплуатацию и активно используется технология разработки контрольных заданий (тестов) Hot Potatoes. На 31.12.2011 г. в базе данных содержится 51 тест Hot Potatoes по различным дисциплинам, общее количество контрольных вопросов - 2032 вопросов. Успешно проводились контрольно-зачетные занятия с использованием тестов Hot Potatoes как в автономном режиме, так и через систему дистанционного обучения Moodle.

Более подробная информация - <http://cdokp.tstu.tver.ru/hotpot>

4.2.3. Продолжена работа линии для изготовления и предреализационной подготовки ЭУМК на дисках CD/DVD. Выпущенные партии продемонстрировали технологичность, оперативность изменений, мобильность и эргономичность образовательного контента и его оформления. Подобные ЭУМК могут быть основой для базы электронных курсов, включая дистанционное обучение.

4.2.4. В процессе разработки ЭУМК проведена большая методическая работа с преподавателями различных кафедр ТвГТУ по вопросам разработки электронных учебно-методических комплексов, обучающих курсов и их элементов, а также использованию системы дистанционного обучения в учебном процессе.

4.3. Разработка виртуальных практикумов

4.3.1. Разработано и сдано в опытную эксплуатацию программное обеспечение Виртуальная лабораторная работа "Износ и стойкость резцов на базе токарно-винторезного станка модели 1К62". Программа предназначена для имитационного выполнения лабораторной работы, цель которой - изучение характера износа резцов, определение допустимой величины износа с помощью критерия оптимального износа, получение зависимости стойкости от скорости резания. Программа сконструирована в виде игрового модуля, позволяющего с высокой степенью реальности участвовать в физическом эксперименте. В лабораторной работе воспроизводятся физические принципы лабораторного эксперимента, имитируется процесс обработки стальной заготовки на токарно-винторезном станке модели 1К62, изменение режимов работы станка и снятие показаний с отсчетного микро-

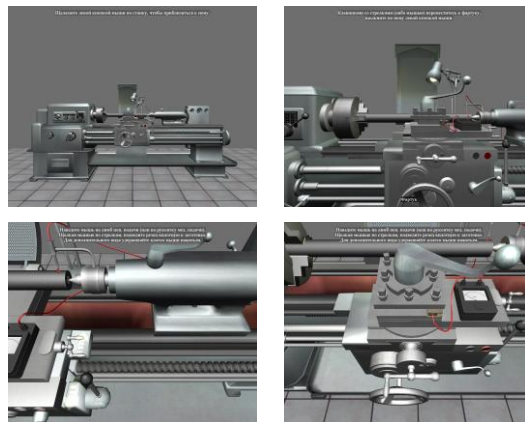


Рис. 4.3. Фрагменты виртуальной лабораторной работы "Износ и стойкость резцов"

скопа МИР–2, применяемого в практике технических измерений. Результаты экспериментов, имитируемых в лабораторной работе, могут быть обработаны графоаналитическими методами.

4.3.2. Разработано и сдано в опытную эксплуатацию программное обеспечение Виртуальная лабораторная работа "Температура резания при точении на базе токарно-винторезного станка модели 1К62". Программа предназначена для имитационного выполнения лабораторной работы, цель которой - определение средней контактной температуры зоны резания при точении, обработка экспериментальных данных и получению эмпирических зависимостей температуры резания от режимов резания. Программа, реализующая виртуальную лабораторную работу, сконструирована в виде игрового модуля, позволяющего с высокой степенью реальности участвовать в физическом эксперименте. В лабораторной работе воспроизводятся физические принципы лабораторного эксперимента, имитируется процесс обработки стальной заготовки на токарно-винторезном станке модели 1К62, изменение режимов работы станка и измерение величины термоЭДС, возникающей в процессе резания, с использованием компьютерных моделей естественной термопары и гальванометра. Результаты экспериментов, имитируемых в лабораторной работе, могут быть обработаны графоаналитическими методами.

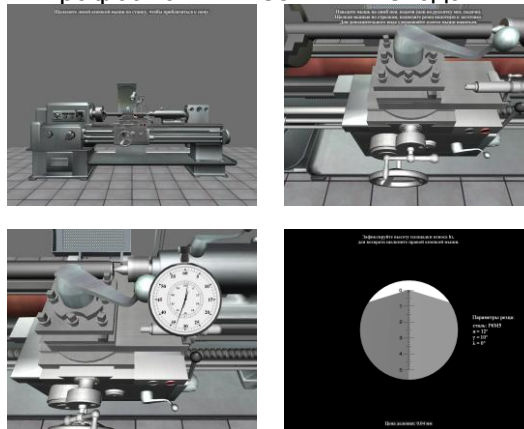


Рис. 4.4. Фрагменты виртуальной лабораторной работы Температура резания при точении"

4.3.3. Совместно с отделом охраны авторских прав и защиты информации ТвГТУ подготовлены для отправки в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам материалы для государственной регистрации следующих программных продуктов:

- Виртуальная лабораторная работа "Износ и стойкость резцов на базе токарно-винторезного станка модели 1К62"
- Виртуальная лабораторная работа "Температура резания при точении на базе токарно-винторезного станка модели 1К62"

4.3.4. Эти разработки выполнены по заказу и спецификациям преподавателей кафедры "Технология и автоматизация машиностроения". Их предполагается ввести в состав запланированного комплекса работ для виртуальной лаборатории по курсу "Резание металлов". Подготовлены материалы для государственной регистрации программ для ЭВМ.

4.3.5. Поддерживались инициативные работы по внедрению в учебный процесс системы LabVIEW (создание виртуальных лабораторных комплексов по дисциплинам различных специальностей).

В частности, разработан текст учебного пособия (автор доц. Васильев В.Г.) по использованию среды разработки LabVIEW при изучении системы автоматического управления и регулирования.

4.3.6. В 2011 г. успешно осуществлялись поставки заказчикам программного обеспечения виртуальных лабораторий "Гидравлика" и "Теплотехника". Среди заказчиков – технические университеты и колледжи Российской Федерации.

Более подробная информация: <http://cdokp.tstu.tver.ru/hydro> и <http://cdokp.tstu.tver.ru/heat>

4.4. Поддержка специализированных баз данных

4.4.1. Специалистами ЦДОКП установлена и введена в эксплуатацию новая версия базы данных российских стандартов "Технорматив". Теперь обеспечивается свободный доступ к почти 40000 полных текстов различных нормативно-технических документов в электронных форматах - ГОСТ, ОСТ, ТУ и других стандартов. Обновлено практически все компоненты системы: пользовательский интерфейс, структура данных, система управления базой данных.

Более подробная информация - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/technorma.aspx>.

4.4.2. Продолжалась поддержка в актуальном состоянии специализированных еженедельно обновляемых правовых баз данных Консультант Плюс и Гарант (включая местное законодательство).

Введена в эксплуатацию доступная для студентов и преподавателей новая версия правовой системы ГАРАНТ (платформа F1).

Введена в эксплуатацию доступная для студентов и преподавателей новая версия правовой системы Консультант Плюс - Технология ПРОФ с полностью автоматизированной системой обновления баз данных.

Новейшие версии правовых баз данных ГАРАНТ и Консультант Плюс успешно эксплуатируются уже пятый год. Они существенно улучшают информационную обеспеченность и качество учебного процесса, позволяя оперативно выполнять поиск и анализ правовой информации в различных областях. Пользователям доступны большое количество сервисов, предоставляемых обеими системами, и самые свежие обновления законодательных актов.

Более подробная информация - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/laws.aspx>.

4.5. Взаимодействие с редакционно-издательским центром

Таблица 4.1

4.5.1. Продолжались работы по обработке и включению в БД электронных документов - аналогов материалов, изданных в Редакционно-издательском центре ТвГТУ.

Год	Число электронных материалов из РИЦ	Год	Число электронных материалов из РИЦ
2004	57	2008	256
2005	10	2009	284
2006	158	2010	238
2007	193	2011	268

5. Организация дистанционного обучения

5.1. Организационные и информационные мероприятия

5.1.1. Система дистанционного обучения (ДО) - часть комплексной системы предоставления образовательных и информационных услуг. В течение 2011 года выполнялись работы по наполнению базы данных электронных учебных курсов, включающих конспекты лекций, практикумы, методические материалы, тесты, а также по изготовлению унифицированных электронных учебно-методических комплексов. Все разработанные и изготовленные учебно-методические материалы пригодны для использования как в системе ДО, так и в обычном учебном процессе.

Подробнее о внедрении технологий дистанционного обучения в ТвГТУ - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/elearning.aspx>

5.1.2. Опубликован краткий обзор основных результатов внедрения технологий e-Learning по базовым направлениям деятельности ЦДОКП в 2007-2011 гг. Краткий обзор включает информацию по следующим направлениям:

- Образовательный портал ТвГТУ.
- Организация и внедрение системы дистанционного обучения.
- Система управления электронными образовательными ресурсами.
- Расширение информационной базы учебного процесса.

Также приводятся статистические данные в ретроспективе с 2007 по 2011 г.г.

Полный текст обзора:

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=87543>

5.1.3. Специалистами ЦДОКП подготовлен материал в отчет о самообследовании ТвГТУ. Материал содержит краткую информацию об основных направлениях деятельности ЦДОКП и текущих результатах его работы. Содержание материала:

- Назначение и основные задачи ЦДОКП
- Использование технологий и ресурсов электронного обучения в ТвГТУ
- Количественные показатели функционирования компонентов e-Learning
- Действующие проекты электронного обучения в ТвГТУ
- Образовательный портал ТвГТУ
- Среда дистанционного обучения Moodle
- Технология разработки тестов Hot Potatoes
- Электронно-библиотечная система
- Виртуальные практикумы
- Электронные учебно-методические комплексы
- Организация видеоконференций (вебинаров)
- Лицензирование электронных учебных материалов
- Ближайшие перспективы развития

Полный текст материала:

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=89377>

5.1.4. 26 января 2011 г. на заседании Ученого совета ТвГТУ с совместным докладом «Состояние и задачи развития дистанционного обучения в ТГТУ» выступили директор ИДПО Пузырев Н.М. и директор ЦДОКП В.К.Иванов. В докладе были затронуты текущие и перспективные направления в развитии технологий e-Learning в учебном процессе ТвГТУ. Показана важность применения современных информационно-коммуникационных технологий во всех формах обучения, особенно очно-заочной. Также было обращено внимание на потенциал ЦДОКП в организации проведения курсов повышения квалификации, консультаций, тренингов по этому направлению. Вторая половина 30-минутного выступления была посвящена демонстрации основных технологий e-Learning, внедряемых ЦДОКП. Было подчеркнуто, что все показанные продукты и технологии – действующие, готовы к массовому внедрению в университете. Ученый совет решил:

- Считать внедрение дистанционных образовательных технологий стратегическим направлением развития университета.
- Разработать и представить на утверждение Положение об организации дистанционного обучения в университете и соответствующий план мероприятий.
- Ежегодно формировать группы преподавателей для обучения работе в системе ДО.
- Организовать на регулярной основе внутривузовский он-лайн семинар по актуальным вопросам внедрения технологий e-learning.
- При внедрении дистанционных образовательных технологий за основу принять очно-заочную форму обучения.
- Разработать методические материалы для преподавателей и студентов по применению доступных в университете технологий e-learning.
- В течение 2011...2012 г.г. подготовить и передать для размещения на сайте ДО электронные учебно-методические комплексы по всем закрепленным за кафедрой дисциплинам.
- Развивать деятельность по созданию виртуальных лабораторных работ.

5.1.5. Приказом ректора ТвГТУ от 31.05.2011 №861-у утверждено "Положение об организации дистанционного обучения в Тверском государственном техническом университете". Оно стало важным элементом организационной основы полномасштабного внедрения и развития в университете технологий e-Learning. Положение определяет:

- Основные принципы организации системы обучения в ТвГТУ с использованием дистанционных образовательных технологий (цели, основные направления, сроки и этапы реализации).

- Организационную структуру системы дистанционного обучения ТвГТУ, роли и функции отдельных подразделений.
- Общий порядок разработки и использования дистанционных образовательных технологий.
- Описание основных требований к видам обеспечения процесса внедрения и развития системы дистанционного обучения в ТвГТУ.

Положение разработано специалистами ЦДОКП и Института дополнительного профессионального образования и переподготовки.

Также утвержден План первоочередных мероприятий по обеспечению, созданию, внедрению и развитию компьютерных образовательных технологий. Он определяет сроки исполнения, ответственных, результаты мероприятий по организационному, кадровому, техническому, программному, методическому и информационному обеспечению системы ДО ТвГТУ.

Положение об организации дистанционного обучения в ТвГТУ -

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=87443>

План первоочередных мероприятий по обеспечению, созданию, внедрению и развитию компьютерных образовательных технологий в ТГТУ -

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=87444>

Приказ об утверждении положения и плана мероприятий

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=87442>

5.1.6. 28 сентября 2011 г. на заседании Ученого совета ТвГТУ с докладом «О реализации плана по внедрению технологий e-Learning в учебный процесс» выступил и директор ЦДОКП В.К.Иванов. УС отметил:

- Применение электронного обучения (e-Learning) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) может существенно повысить эффективность учебного процесса и качество подготовки студентов.
- Внедрение современных форм, технологий и средств обучения, электронного образовательного контента и сети Интернет позволяет обеспечить доступность образовательных материалов для студентов, предоставляет преподавателю широкие и гибкие возможности для коммуникации с обучаемыми и существенно повышает конкурентоспособность университета на рынке образовательных услуг. Технологии e-Learning могут и должны применяться с любыми формами обучения: очной, заочной, очно-заочной, дистанционной.
- Состояние внедрения e-Learning в ТвГТУ характеризуется завершением в целом работ по созданию основной инфраструктуры и началом создания нормативной базы для ее массового использования.

Главная задача - внедрение в учебный процесс имеющихся и новых технологий.

Приоритетные мероприятия, отмеченные решением УС по материалам доклада:

- Разработка проекта Положения о поощрении преподавателей, интенсивно использующих технологии e-Learning в учебном процессе.
- Формирование групп преподавателей для внутривузовского повышения квалификации по программе «Проблемы дистанционного обучения», контроль прохождения преподавателями курсов и анализ результатов.
- Разработка проекта регламента подготовки тьюторов для работы с дистанционными образовательными технологиями.
- Разработка и подготовка к изданию методических материалов для преподавателей и студентов по применению доступных в университете технологий e-Learning.

5.2. Подготовка специалистов

5.2.1. Продолжилась реализация программы повышения квалификации научно-педагогических работников университета "Проблемы дистанционного обучения". С 25 апреля по 10 июня и с 18

октября по 16 декабря 2011 г. сотрудники ЦДОКП провели очередные курсы. Слушатели, успешно прошедшие обучение, получили удостоверения государственного образца.

Во время обучения слушатели курса:

- Работали с электронно-библиотечной системой и другими информационными ресурсами ТвГТУ.
- Создавали и использовали электронные тесты в программе Hot Potatoes.
- Учились проектировать, создавать и проводить дистанционные курсы Moodle по своим дисциплинам и внедрять отдельные элементы дистанционного образовательного процесса (в том числе и в филиалах).
- В режиме онлайн участвовали в вебинарах (виртуальных семинарах), проводимых в рамках программы курсов.

Знания, умения и навыки, полученные слушателями в процессе прохождения учебной программы этих курсов, могут быть использованы при подготовке учебных материалов и проведении занятий по различным дисциплинам с использованием как обычных, так и дистанционных образовательных технологий. Эти навыки являются особенно актуальными для эффективной работы преподавателя при двухуровневой системе обучения.

Подробности о программе см. на <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eltraining.aspx>

5.2.2. 19 мая 2011 г. в рамках проходящих курсов для преподавателей ТвГТУ по программе повышения квалификации "Проблемы дистанционного обучения" прошел вебинар "Инновационные образовательные технологии МЭСИ". Этот вебинар явился важным компонентом практического модуля программы курсов «Обмен опытом между вузами региона по применению современных технологий дистанционного обучения». Вебинар был организован на базе системы для проведения видеоконференций Тверского филиала МЭСИ. С докладом на вебинаре выступила И.В. Третьякова, директор Тверского филиала МЭСИ, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, член Совета ректоров вузов Тверской области. Она рассказала об образовательных информационно-коммуникационных технологиях, интенсивно используемых в МЭСИ. Доклад сопровождался многочисленными иллюстрациями, графическими и фотоматериалами, количественными показателями. Со стороны ТвГТУ вебинар вел директор ЦДОКП В.К. Иванов.

5.2.3. 6 мая 2011 г. прошел семинар "Профилактика атак компьютерных вирусов", организованный ЦДОКП для руководителей подразделений и ведущих сотрудников научной библиотеки ТвГТУ. Семинар провел директор ЦДОКП, к.т.н. Иванов В.К. Цель семинара - определение комплекса профилактических мероприятий по сокращению потерь от компьютерных вирусов. Вопросы, рассмотренные на семинаре: Проблемы, возникающие из-за вирусных атак; Причины вирусных атак; Юридическая ответственность за распространение компьютерных вирусов; Проявления активности вирусов; Описания вирусов; Немедленные действия при подозрении на наличие вирусной атаки; Антивирусные программы; Профилактика вирусного заражения при работе в Интернет.

5.2.4. 21 марта 2011 г. прошел первый совместный вебинар с участием руководителей и специалистов Тверского филиала МЭСИ и ТвГТУ. Тема вебинара - "Потенциал совместных online-мероприятий вузов Твери". Организатор вебинара - ТФ МЭСИ. В числе участников вебинара были директор ТФ МЭСИ Третьякова И.В., заместитель директора ТФ МЭСИ Асорина Г.Ю., директор ЦДОКП ТвГТУ Иванов В.К. и др. Между участниками прошла оживленная и интересная дискуссия по теме вебинара. Намечен план дальнейших работ.

5.2.5. В феврале 2011 года в ЦДОКП прошли первые курсы повышения квалификации на договорной основе по программе «Составление и применение электронных тестов в дистанционном обучении». В ходе обучения девять преподавателей и методистов Профессионального лицея №39 овладели необходимыми начальными навыками работы с современными информационными технологиями создания электронных тестов в среде Hot Potatoes. Все слушатели успешно прошли курс обучения и получили сертификаты.

5.2.6. В течение 2011 г. компьютерный класс ЦДОКП активно использовался для проведения всех форм учебных занятий, в том числе плановых занятий со студентами дневной и заочной форм обучения, самостоятельной работы студентов и преподавателей, презентационных мероприятий и семинаров, проведения занятий по повышению квалификации сотрудников.

5.2.7. В период с 14 по 26 марта 2011 г. начальник отдела дистанционного обучения Гусаров А.А. находился в служебной командировке в Томском государственном университете на курсах повышения квалификации "Современные технологии разработки электронных учебно-методических комплексов и их применение в учебном процессе вуза". Данное направление является приоритетным для научно-педагогических работников федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, находящихся в ведении Федерального агентства по образованию, в соответствии с приказом Рособразования от 23 ноября 2009 г. № 2142.

5.3. Система дистанционного обучения Moodle

5.3.1. В течение 2011 г. продолжилось интенсивное внедрение системы дистанционного обучения на основе платформы Moodle, которая является одним из вариантов использования современных образовательных технологий и широко используется в России и во всем мире. Система Moodle является базовой системой для организации дистанционного учебного процесса.

Подробности использования системы Moodle см. <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/moodle.aspx>

5.3.2. В настоящее время система управления учебным процессом Moodle находится в эксплуатационном режиме и доступна по адресу <http://elearning.tstu.tver.ru> (система электронного обучения Центра eScience&Learning).

5.3.3. Текущие характеристики системы Moodle (на 31.12.2011):

Таблица 5.1

Характеристика	Значение	
Полное название web-сайта	Центр eScience&Learning	
URL	http://elearning.tstu.tver.ru	
Текущая версия	1.9.11 (Build: 20110221) (2007101591.02)	
	2010	2011
Пользователей	228	940
Курсов	36	57
Преподавателей (тьюторов)	15	22
Групп студентов	Н/Д	57
Назначений ролей	271	1024
Ресурсов в курсах	339	573
Элементов курсов	Н/Д	1063
Назначений заданий	Н/Д	133
Тестов	Н/Д	26
Тестов Hot Potatoes	Н/Д	51
Выставленных оценок	Н/Д	290
Вопросов в базе	Н/Д	339
Форумов	Н/Д	70
Сообщений форумов	Н/Д	261

5.3.4. В январе и июне при проведении плановых занятий со студентами Ржевского филиала ТГТУ интенсивно использовались дистанционные технологии Moodle: регистрация студентов, работа с курсом, загрузка на сервер заданий и курсовых работ. Занятия прошли под руководством директора ЦДОКП, доцента кафедры ИС, к.т.н. Иванова В.К. и имели одной из важных целей апробацию и пилотное внедрение системы дистанционного обучения ТвГТУ в филиалах.

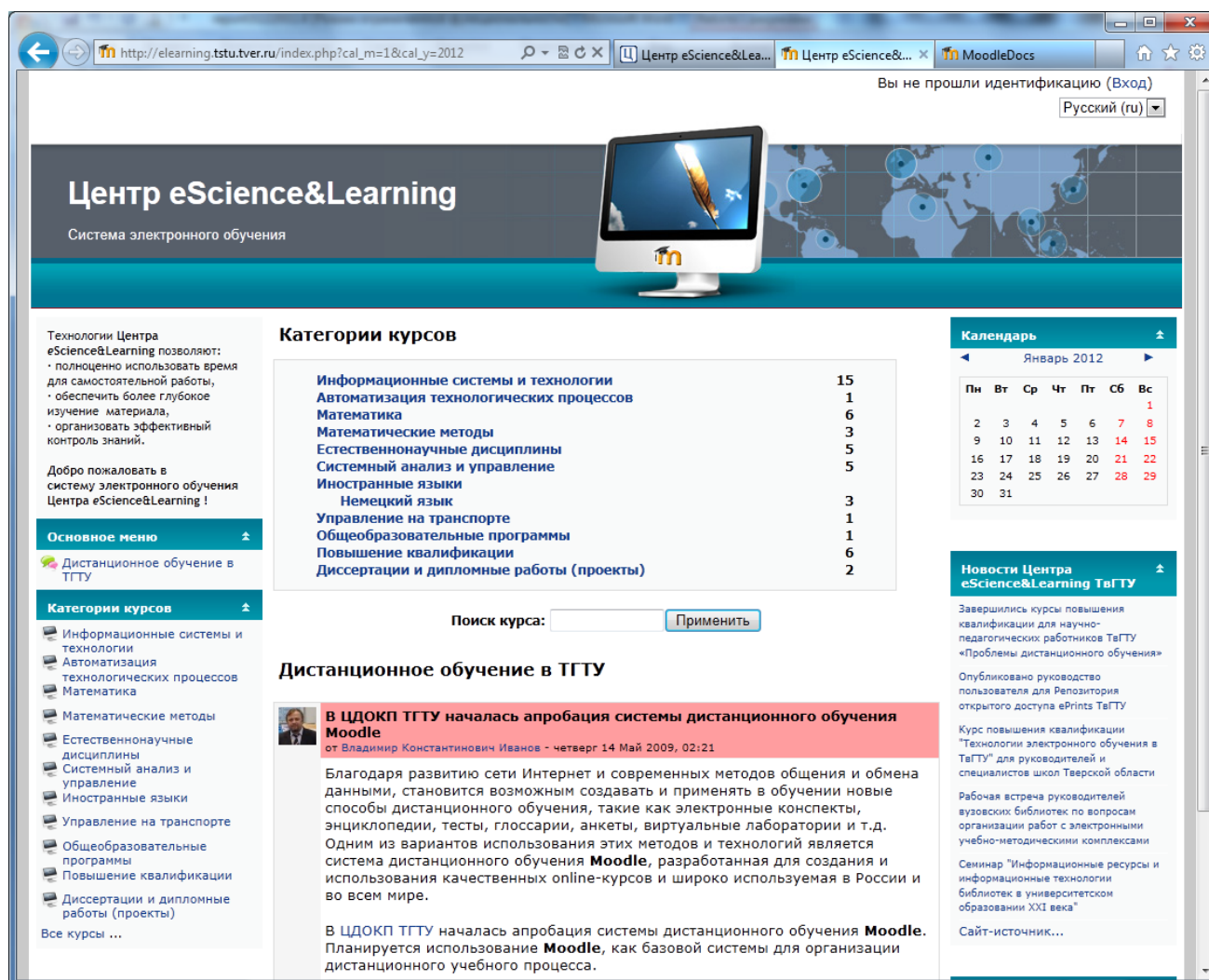


Рис. 5.1. Система электронного обучения Центра eScience&Learning в ТвГТУ

5.4. Внедрение технологий проведения видеоконференций и вебинаров

5.4.1. Проведение видеоконференций (вебинаров) является одной из современных и эффективных форм общения аудитории непосредственно с преподавателями, учеными, разработчиками новейших технологий, квалифицированными экспертами. В 2011 г. в ЦДОКП завершены работы по вводу в эксплуатацию инфраструктуры для проведения вебинаров на базе платформы BigBlueButton. Подготовлена к использованию как сама платформа, так и методическое обеспечение для преподавателей и студентов.

Подробности о текущих вебинарах ЦДОКП, возможностях участия в вебинарах, особенностях их проведения и организации см. на <http://cdokp.tstu.tver.ru/webinars>

Описание работы с платформой BigBlueButton см. в материале «Организация видеоконференций на платформе BigBlueButton»:

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=87897>

5.4.2. В сентябре в ЦДОКП прошли пробные вебинары на тему "Технологии e-Learning в Тверском государственном техническом университете". Эти вебинары явились частью реализации Плана первоочередных мероприятий по обеспечению, созданию, внедрению и развитию компьютерных образовательных технологий, одобренного решением Ученого совета ТвГТУ от 30.03.2011 г. № 6 и утвержденного приказом ректора от 31.05.2011 №861-у. Ведущий вебинаров - директор ЦДОКП В.К.Иванов. Доклад ведущего сопровождался многочисленными иллюстрациями и графическими материалами.

5.4.3. В октябре-ноябре 2011 г. в рамках курсов повышения квалификации по программе "Проблемы дистанционного обучения" была проведена пилотная серия из шести вебинаров по проблематике технологий e-Learning. ЦДОКП предоставляет возможности для проведения ваших собственных вебинаров, а также коллективного участия (например, группами студентов) в интерактивных семинарах.

5.4.4. В период с 25 августа по 11 сентября 2011 специалисты ЦДОКП провели экспериментальные работы по организации online-трансляций лекционных занятий для Ржевского филиала ТвГТУ. Цель данных работ - обеспечить проведение интерактивных лекционных занятий в филиалах ТвГТУ с удаленным взаимодействием преподавателя (тьютора) и группы студентов. Работы включали: организацию видеосъемок лекций преподавателей и передачу видеoinформации в филиалы через Интернет, организацию работы компьютерного класса в филиале, закупки необходимого оборудования. В целом проведенные работы и полученный опыт показали целесообразность включения подобного вида занятий в учебные планы образовательных программ филиалов ТвГТУ.

5.4.5. Организовано участие специалистов, студентов и преподавателей в интерактивных семинарах (вебинарах), проводимых ведущими компаниями и организациями РФ. Проведение подобных семинаров является одной из современных и эффективных форм общения аудитории непосредственно с авторами изучаемых технологий и/или квалифицированными экспертами. ЦДОКП предлагает использование для этих целей ауд. У-329, которая оборудована всеми необходимыми техническими средствами: проекционным оборудованием, Интернет, Wi-Fi.

6. Создание комплексной системы предоставления образовательных и информационных услуг

6.1. Рекламная и маркетинговая деятельность

6.1.1. Продолжила работу подписка на выпуски информационной рассылки "Новости ЦДОКП ТвГТУ". В выпусках рассылки "Новости ЦДОКП ТвГТУ": новости, предложения, мероприятия, внедряемые продукты и образовательные технологии, новые курсы и другая информация от ЦДОКП. Рассылка осуществляется в партнерстве со службой Subscribe.Ru.

В течение 2011 г. вышли следующие выпуски:

- №18 2011 - Подготовка презентаций для слайд-лекций
- №17 2011 - Центр e-Learning ТвГТУ: материалы конференций и семинаров
- №16 2011 - Дистанционное обучение: повышение квалификации преподавателей ТвГТУ
- №15 2011 - Отчет о работе ЦДОКП за 2010 г.
- №14 2011 - Образовательный портал ТвГТУ – 2011

Все выпуски информационной рассылки и другая информация -

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsletters.aspx>

6.1.2. Информационная рассылка "Новости ЦДОКП ТвГТУ" получила статус "Серебряной рассылки". Общее количество подписчиков на 31.12.2011 г. – 322. Улучшен графический дизайн выпусков, разрабатывается программная система полуавтоматического формирования структуры и контента выпуска.

6.1.3. Открыт для подписки информационный RSS-канал "Новости ЦДОКП ТвГТУ". С помощью этого канала можно читать новости ЦДОКП непосредственно в браузере, не заходя специально на сайт ЦДОКП, а также группировать актуальную информацию в собственные ленты новостей.

Подписаться на RSS-канал "Новости ЦДОКП ТвГТУ" - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/rss.aspx>

6.1.4. Продолжена эксплуатация системы контекстной рекламы Google AdSense на сайтах cdokp.tstu.tver.ru и lib.tstu.tver.ru. Выполнены работы по оптимизации размещения рекламы на страницах сайта для достижения наибольшего числа кликов. При загрузке страниц сайта и при поиске данных в результатах поисковой системы сайта автоматически размещаются текстовые и

графические объявления, подходящие по контексту. Потенциально ожидается доход за переходы посетителей по рекламным ссылкам и показы рекламы.

Приведенные ниже данные основные показатели эффективности показа рекламы.

Таблица 6.1

Показатель	За всё время эксплуатации сервиса		
	до 31.12.2009	до 31.12.2010	до 31.12.2011
Клики	121	261	440
Показы	85532	138332	242383
CTR	0,14 %	0,19%	0,18%

6.1.5. В течение года регулярно велись сбор, обработка и ведение материалов для базы данных адресов партнеров и потенциальных клиентов.

6.2. Взаимодействие с партнерами

6.2.1. Продолжились совместные работы по внедрению АИБС "МАРК-SQL" в Тверском филиале Московского университета МВД РФ. Специалисты ЦДОКП, имея большой опыт работы с АИБС "МАРК-SQL", оказали помощь в установке, настройке и запуске в эксплуатацию новой версии АИБС "МАРК-SQL", организации доступа к полнотекстовым электронным документам.

6.2.2. Продолжились работы 3-го этапа внедрения АИБС "МАРК-SQL" в Тверском государственном университете. Специалисты ЦДОКП, имея большой опыт работы с АИБС "МАРК-SQL", оказывают помощь в разработке и внедрении технологии репликации БД АИБС на серверы филиалов, новой системы авторизации доступа к информационным ресурсам через Интернет, системы мониторинга и анализа использования информационных ресурсов, системы расчета коэффициентов книгообеспеченности через Интернет, политики безопасности серверов АИБС. Также оказываются консультации в процессе ввода этих подсистем в опытную эксплуатацию и доработки программного обеспечения и конфигурирование по замечаниям пользователей.

6.2.3. Состоялся ряд рабочих встреч в Тверском филиале Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ) прошли рабочие встречи, посвященных взаимодействию ТвГТУ и МЭСИ в использовании образовательных электронных ресурсов и технологий. В переговорах приняли участие руководители университетов. Эти встречи прошли в контексте решений Совета ректоров вузов Тверской области по созданию единой информационной образовательной среды Тверских вузов.

6.2.4. В соответствие с подписанным в 2010 г. соглашением продолжились рабочие контакты с ведущими специалистами Вычислительного центра РАН. Проведены предварительные работы по сбору информации о структуре и содержании региональных баз данных, планируемых к включению в распределенную систему сбора, хранения и доступа к российским и международным научно-образовательным ресурсам (Data Centre).

6.2.5. Специалисты ЦДОКП оказывали методическую, техническую и консультационную помощь специалистам тверских вузов в областях организации хранилищ электронных образовательных ресурсов и обеспечения доступа к ним пользователей. Ожидаемый результат: региональное интегрированное информационное пространство, включающее библиотечные электронные каталоги, хранилища электронных учебно-методических комплексов, электронная библиотека инженерно-научной литературы.

6.2.6. Обеспечивался авторизованный доступ к лицензированным программным продуктам корпорации Microsoft. Работы проводились в соответствии с соглашением MSDN AA между ТвГТУ и Microsoft Corp. На 31.12.2011 г. зарегистрировано 52 пользователя продуктами Microsoft Corp. Более подробная информация - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/msdnaa.aspx>

6.2.7. В ноябре 2011 г. на базе Зональной научной библиотеки ТвГТУ прошло рабочее совещание специалистов вузовских библиотек г. Твери. Совещание было посвящено организации и внедрению в эксплуатацию системы автоматизированного учета выдачи учебной

литературы на базе АИБС Marc-SQL. Сотрудники ЦДОКП оказали помощь в организации и техническом обеспечении совещания.

6.2.8. В ноябре 2011 г. директор ЦДОКП В.К.Иванов провел рабочую встречу с директором Тверского отделения компании EPAM Systems (<http://www.epam-group.ru>) Д.Г.Соколовым. Предмет встречи - возможная организация подготовки специалистов для EPAM Systems на базе ЦДОКП. EPAM Systems - крупнейший поставщик услуг в области разработки программного обеспечения и решений на территории России, стран СНГ, Центральной и Восточной Европы.

7. Научно-методическая деятельность

7.1. Основные публикации сотрудников ЦДОКП:

7.1.1. Научные работы:

1. Палюх, Б.В., Иванов, В.К., Пузырев, Н.М. Технологии e-Learning в Тверском государственном техническом университете [Электронный ресурс];[Текст]: презентация доклада, статья / Тверской гос. техн. ун-т // X Международная научно-практическая конференция «Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона», 27 октября 2011 г., Тверь, ТФ МЭСИ. - Тверь, 2011.
2. Прокофьева, Г.С., Борисов, Н.А. Распределенные обучающие системы с использованием технологии интеллектуальных агентов: тезисы доклада - г. Пенза 2011.
3. Прокофьева, Г.С. Разработка обучающей системы с изменяемой сетевой архитектурой на основе использования интеллектуальных агентов: статья / Тверской гос. техн. ун-т, Центр дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами (ЦДОКП) // Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ аспирантов и молодых ученых в области информатики и информационных технологий, 2 июня - 5 октября 2011 г. : сб. науч. работ / Белгородский гос. ун-т, Белгород, 2011.
4. Васильев, В.Г. LabVIEW для изучающих теорию автоматического управления: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: статья / Васильев, В.Г., Филатов, А.А. ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТП // Лабораторные практикумы и учебные стенды для школ и вузов : сборник. - С. 277-280. - 2011.
5. Белов В.В. Расчет плотных упаковок частиц в смесях тонкодисперсных компонентов / Белов В.В., Образцов И.В. // Российский ежегодник CCC 2012. - С.34-41. - 2011.
6. Белов В.В. Компьютерный расчет оптимальных зерновых составов строительных композитов / Белов В.В., Образцов И.В. // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании : сб. тр. междунар. науч. конф. - Т.2. - С.11-17. - М. : МГСУ, 2011.
7. Белов В.В. Моделирование капиллярных структур в трехфазных сырьевых смесях безобжиговых строительных конгломератов / Белов В.В., Образцов И.В. // Инновационные материалы и технологии : сб. докл. междунар. науч.-практ. конф. (Белгород, 11-12 окт. 2011 г.). - Ч.1. - С.32-36. - Белгород : БГТУ, 2011.
8. Образцов И.В. Программно-вычислительные методы в повышении эффективности композитных строительных материалов // Промышленное и гражданское строительство в современных условиях : матер. междунар. науч.-техн. конф. студентов (Москва, 2011 г.). - С.253. - М. : МГСУ, 2011.
9. Образцов, И.В. Виртуальные тренажеры в практике технического образования [Электронный ресурс]: статья / Образцов, И.В., Белов, В.В. ; Тверской гос. техн. ун-т // Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов "Инновационные технологии в образовательном процессе" : сб. науч. работ. Ч. 2. - Белгород, 2011.
10. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620068 "Электронный каталог Зональной научной библиотеки Тверского государственного

технического университета" [Электронный ресурс]: Зарегистрировано в Реестре баз данных 19 января 2011 г.; Заявка № 2010620579. Дата поступления 4 октября 2010 г. / правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тверской государственный технический университет" (ГОУВПО "ТГТУ"); авт.: Иванов В.К., Соткина Е. А., Виноградова Н. В., Егорова Е. К., Аксенова Т.Е.

11. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620010 "База данных электронных учебно-методических комплексов" [Электронный ресурс]: Зарегистрировано в Реестре баз данных 11 января 2011 г.; Заявка № 2010620591. Дата поступления 11 октября 2010 г. / правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тверской государственный технический университет" (ГОУВПО "ТГТУ"); авт.: Палюх Б. В., Иванов В. К., Соткина Е. А., Виноградова Н. В., Егорова Е.К.
12. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610261 "Программное обеспечение электронно-библиотечной системы Тверского государственного технического университета" [Электронный ресурс]: Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 11 января 2011 г.; Заявка № 2010616523. Дата поступления 25 октября 2010 г. / правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тверской государственный технический университет" (ГОУВПО "ТГТУ"); авт.: Иванов В. К., Балашов М. Е., Мескин П. И., Виноградова Н. В.

7.1.2. Учебно-методические работы:

1. Иванов, В.К. Лабораторный практикум [Текст]; [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению лаб. работ по дисциплине "Мировые информ. ресурсы" для студентов спец. "Прикл. информатика (в экономике)", "Информ. системы и технологии", "Программное обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем" / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИС - Тверь: ТГТУ, 2011. - Носитель №61. - 36 с.
2. Иванов, В.К. Лекционный курс по дисциплине "Мировые информационные ресурсы" для студентов специальностей "Прикладная информатика (в экономике)", "Информационные системы и технологии", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" [Текст]; [Электронный ресурс] / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИС - Тверь: ТГТУ, 2011. - Носитель №61. - 36 с.
3. Иванов, В.К. Организация видеоконференций на платформе BigBlueButton [Электронный ресурс]: методические указания для преподавателей и студентов / Тверской гос. техн. ун-т, Центр дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами (ЦДОКП) - Тверь: ТГТУ, 2011. - 14 с.
4. Правила оформления библиографического списка использованной литературы и библиографических ссылок к письменным работам [Электронный ресурс]: метод. указания / сост.: Т.Е. Аксенова, С.В. Хохрякова; ред. Н.В. Виноградова; Тверской гос. техн. ун-т, Зональная науч. б-ка - Тверь: ТГТУ, 2011.
5. Порядок размещения электронного учебно-методического комплекса в базе данных электронно-библиотечной системы ТвГТУ [Электронный ресурс]: проект / Тверской гос. техн. ун-т, Центр дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами (ЦДОКП); сост. В.К. Иванов - Тверь: ТвГТУ, 2011.
6. Подготовка и создание HTML-страниц [Электронный ресурс]; [Текст]: метод. указания к учебной практике / сост.: В.К. Иванов, В.В. Алексеев, А.Ю. Ключин; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИС - Тверь: ТвГТУ, 2011. - 40 с.
7. Математические основы рентгеновской компьютерной томографии [Текст]; [Электронный ресурс]: метод. указания по дисциплинам: "Цифровая обработка изображений", "Основы распознавания образов" для студентов, обучающихся в магистратуре по направлениям:

550200 "Автоматизация и упр.", 553400 "Биомед. инженерия" / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТП; сост. В.Г. Васильев - Тверь: ТГТУ, 2011. - 33 с.

7.2. Участие в конференциях, выставках, семинарах, рабочих встречах

1. Рабочие встречи в Тверском филиале МЭСИ: Тверь, ТФ МЭСИ, 22.01.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=141>
2. Интерактивные семинары: 2011 -
<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=144>
<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=158>
3. Семинар "Профилактика атак компьютерных вирусов": Тверь ТвГТУ, 06.05.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=159>
4. Вебинар "Инновационные образовательные технологии МЭСИ" (для слушателей курсов повышения квалификации "Проблемы дистанционного обучения"): Тверь ТвГТУ, 19.05.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=160>
5. Первая выставка-конференция eLearning Tools Show Online: Москва, Ассоциация eLearning PRO, 11.06.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=165>
6. Восьмой Тверской социально-экономический форум «Информационное общество»: Тверь, 02.07.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=167>
7. Вебинары "Технологии e-Learning в Тверском государственном техническом университете": Тверь, ТвГТУ, 01.10.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=171>
8. Международная конференция «Инженерные, научные и образовательные приложения на базе технологий National Instruments-2011»: Москва, Конгресс центр МТУСИ, 12.10.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=182>
9. Международная конференция «Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона»: Тверь, ТФ МЭСИ, 28.10.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=183>
10. Рабочая встреча с руководством Тверского отделения EPAM Systems: Тверь, ТФ EPAM Systems, 02.11.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=189>
11. Семинар-тренинг для библиотек филиалов ТвГТУ "Библиотека как часть современной образовательной среды в Тверском государственном техническом университете": Тверь, ТвГТУ, 23.11.2011 - <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=193>

7.3. Участие в конкурсах и грантах

7.3.1. Подготовлена и 15.06.2011 г. подана заявка на участие ТвГТУ в конкурсе на получение гранта Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования. В рамках предполагаемого научного исследования планируется создание концептуальных, технологических и организационных основ регионального компонента «Единой распределенной информационной системы науки, образования и инноваций (Data Centre)».

Руководитель работ - Сотников Александр Николаевич, заместитель директора Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН, доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ в области образования за 2008 год. Ответственное лицо от ТвГТУ – директор ЦДОКП Иванов В.К.

7.3.2. В период со 2 июня по 5 сентября в Белгородском государственном университете прошел Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ аспирантов и молодых ученых в области информатики и информационных технологий. Конкурс организован при поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках Всероссийского фестиваля науки.

Победителем конкурса стал Образцов Илья Вячеславович, программист ЦДОКП, аспирант кафедры «Производство строительных изделий и конструкций». Совместно с д.т.н., проф. В.В. Беловым им была представлена работа «Виртуальные тренажеры в практике технического образования». Работа была признаной лучшей из более чем 900 представленных на конкурс.

7.3.3. На этом же конкурсе сертификат участника получила Прокофьева Галина Сергеевна, программист ЦДОКП, соискатель ученой степени кафедры «Информационные системы». Ею была представлена работа «Разработка обучающей системы с изменяемой сетевой архитектурой на основе использования интеллектуальных агентов». Работа вошла в число лучших 100 работ из более чем 900 представленных на конкурс.

Подготовлена и 15.11.2011 г. подана заявка на участие ТвГТУ в Программе стратегического развития государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования в 2012–2014 гг. Значительная часть материалов заявки подготовлена в ЦДОКП. В частности, запланированы следующие мероприятия по направлению «Создание, внедрение и развитие технологий электронного обучения»:

- Мероприятие 1. Модернизация системы электронного обучения в ТвГТУ
- Мероприятие 2. Создание центра хранения данных в составе системы управления электронными научными и образовательными ресурсами.
- Мероприятие 3. Создание регионального компонента Единой распределенной информационной системы науки, образования и инноваций (Data Centre).
- Мероприятие 4. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по направлениям создания и эффективного использования современных инновационных методов, средств и технологий работы с электронными образовательными ресурсами
- Мероприятие 5. Организация тренингов ППС по новым образовательным технологиям, информационному, программному и методическому обеспечению.

Ответственный за подготовку материалов – директор ЦДОКП Иванов В.К.

8. Структура и персонал ЦДОКП

8.1. Структура

8.1.1. В состав ЦДОКП входят следующие структурные единицы: отдел информационных ресурсов, отдел информационных технологий, отдел дистанционного обучения, отдел маркетинга и рекламы.

8.1.2. В работах, проводимых ЦДОКП, непосредственно принимал участие сектор электронных ресурсов ЗНБ ТвГТУ.

8.2. Персонал

8.2.1. Количество сотрудников – 13 (в том числе 8 преподавателей и сотрудников ТвГТУ, 2 аспиранта, 3 внешних совместителя).

8.2.2. В ЦДОКП подготовлены и оформлены все необходимые документы: штатное расписание, предложения руководству по стимулирующим надбавкам, договоры с сотрудниками ЦДОКП.

8.2.3. Для штатных единиц ЦДОКП разработаны должностные инструкции. В установленном порядке велся табельный учет.

Директор ЦДОКП



В.К.Иванов