МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Центр научно-образовательных электронных ресурсов
(Центр eScience&Learning)

Отчет о работе Центра eScience&Learning за 2012 г.

Тверь 2012

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ 3

1.1. Назначение Центра eScience&Learning 3
1.2. Цели 3
1.3. Основные задачи 3
1.4. Эффективность информационных ресурсов 3
1.5. Предыдущие отчеты 3

2. WEB-САЙТ ЦЕНТРА ESCIENCE&LEARNING - ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ 4

2.1. Концепция сайта 4
2.2. Основные разделы сайта: поддержка контента 4
2.3. Продвижение и мониторинг сайта 4
2.4. Поддержка других web-ресурсов 8

3. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОННЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ 9

3.1. Электронно-библиотечная система 9
3.2. Поддержка показателей и мониторинг книгообеспеченности 13
3.3. Подсистема мониторинга электронных ресурсов 16
3.4. Технология ведения документных баз данных 16
3.5. Программно-технологический комплекс MARC-SQL 16
3.6. Техническое обеспечение 16
3.7. Администрирование вычислительной системы 17

4. РАСШИРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 17

4.1. Организация работы с электронными учебно-методическими комплексами 17
4.2. Разработка виртуальных практикумов 19
4.3. Поддержка специализированного программного обеспечения и баз данных 21
4.4. Взаимодействие с редакционно-издательским центром 21

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ 21

5.1. Организационные и информационные мероприятия 21
5.2. Подготовка специалистов 22
5.3. Система дистанционного обучения Moodle 23

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 26

7.1. Основные публикации сотрудников Центра eScience&Learning: 26
7.2. Участие в конференциях, выставках, семинарах, рабочих встречах 27
7.3. Участие в конкурсах и грантах 28
7.4. Другие научно-методические мероприятия 28

8. СТРУКТУРА И ПЕРСОНАЛ ЦЕНТРА ESCIENCE&LEARNING 29

8.1. Структура 29
8.2. Персонал 29

1. Введение

1.1. Назначение Центра eScience&Learning

Центр научно-образовательных электронных ресурсов Тверского государственного технического университета (далее Центр eScience&Learning) осуществляет комплекс работ по обеспечению эффективного использования информационных ресурсов и технологий в образовательной, научно-исследовательской и производственной сферах.

1.2. Цели

1.2.1. Эффективное использование современных информационно-коммуникационных технологий в образовательной, научно-исследовательской и производственной сферах, включая организацию учебного процесса с интенсивным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2.2. Расширение интеграционных связей Тверского государственного технического университета (ТвГТУ) и центров разработок Российской Академии Наук (РАН) в сфере информационных технологий, инновационной научно-исследовательской и образовательной деятельности.

1.2.3. Создание элементов регионального информационного научно-образовательного пространства.

1.3. Основные задачи

1.3.1. Создание интегрированной автоматизированной системы управления научно-образовательными информационными ресурсами (ИР).

1.3.2. Повышение уровня информационной поддержки учебного процесса и научных исследований. Реализация потенциала интеграции образовательных и научных организаций и совместного использования образовательных электронных информационных ресурсов.

1.3.3. Активное внедрение технологий обучения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и Интернет (e-Science&Learning).

1.3.4. Организация комплексной системы предоставления образовательных и информационных услуг ("единое окно"), в том числе организация системы дистанционного обучения.

1.3.5. Развитие новых, прогрессивных форм инновационной деятельности, информационного сотрудничества с различными организациями.

1.4. 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.

Приоритеты деятельности на 2012-2013 г.г.:

1. Внедрение технологий elearning в университете.
2. Совершенствование работы с образовательными информационными ресурсами.
3. Выполнение НИОКР (в том числе работы по проектам Минобрнауки РФ и РФФИ).
4. Инфраструктурные мероприятия.

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=223#news223.

1.5. Предыдущие отчеты

Отчеты о работе ЦДОКП в 2008 – 2011 гг. см. на
http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/company.aspx

2. Web-сайт Центра eScience&Learning - образовательный портал

2.1. Концепция сайта

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

2.1.2. Образовательный портал Центра eScience&Learning в соответствие со своей концепцией обеспечивает:

1. Комплексное предоставление потребителям образовательных информационных ресурсов и их дальнейшее совместное использование ("единое окно").
2. Доступ к широкому набору образовательных и информационных услуг, современным средствам электронного обучения (eLearning) и дистанционным технологиям.
3. Увеличение числа пользователей научно-образовательных электронных ресурсов.
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. Полная карта сайта - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/sitemap.aspx.

2.2.2. Введена в эксплуатацию новая версия web-сайта Центра eScience&Learning. Изменению подверглось содержание практически всех разделов и страниц сайта.

2.2.3. В разделах «Новости» и «Мероприятия» за 2012 г. размещено 48 информационных блока о значимых событиях, инициатором или участником которых был Центр eScience&Learning (в 2011 г. – 59, 2010 г. - 80, 2009 г. – 52).

2.3. Продвижение и мониторинг сайта

2.3.1. В табл. 2.1 и на рис. 2.1 показано распределение разделов сайта по общему числу их просмотров посетителями (15 самых популярных разделов).

Таблица 2.1

	Дата				
	⊞ 2009	⊞ 2010	⊞ 2011	⊞ 2012	Общие итоги
Раздел	Обращений	Обращений	Обращений	Обращений	Обращений
Учебно-методические комплексы – Информация об УМК	16891	21146	15439	23778	**77254**
Главная страница	8004	13564	18684	14163	**54415**
Дистанционное обучение – Информация о СДО Moodle	2587	8416	10858	7453	**29314**
Электронная библиотека – Поиск документов - Информация об ЭБС	3028	3966	3800	3818	**14612**
Виртуальные практикумы	745	1932	4157	6531	**13365**
Справочник по информационным ресурсам	2461	2555	2475	2180	**9671**
Тесты Hot Potatoes	1048	2031	2751	3489	**9319**
Новости - Мероприятия - RSS	1639	2002	1504	1664	**6809**
Книгообеспеченность		415	2934	3216	**6565**
Контакты - Обратная связь	720	1219	1359	1482	**4780**
Повышение квалификации - Семинары - Вебинары	275	1049	1820	1585	**4729**
Услуги пользователям	1203	943	857	731	**3734**
Информация о Центре	1136	943	679	607	**3365**
Правовые базы данных	210	220	497	679	**1606**
Научно-технические журналы		84	118	73	**275**
Общие итоги	**39947**	**60485**	**67932**	**71449**	**239813**

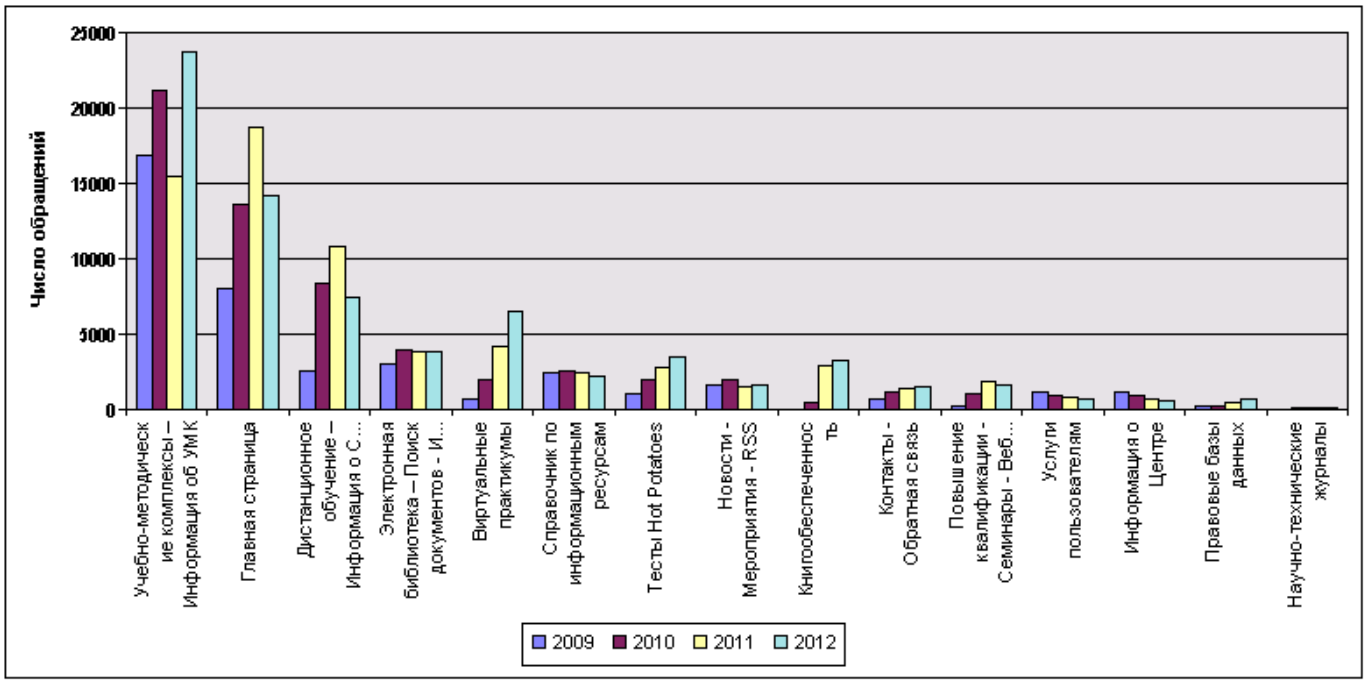


Рис. 2.1

2.3.2. Доли различных источников запросов к сайту представлены в табл. 2.2 и на рис. 2.2. Отчетливо видна тенденция к снижению доли запросов из локальной сети ТвГТУ и соответствующее увеличение доли запросов из Интернет.

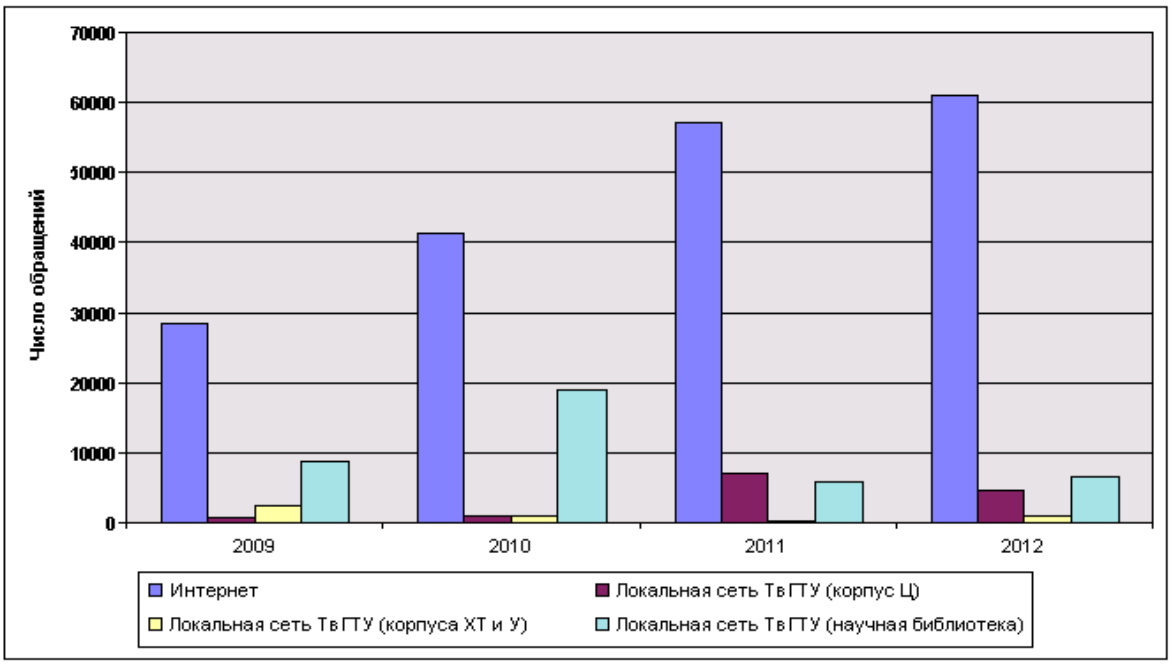


Рис. 2.2

Таблица 2.2

Источник:	Дата: 2009 Обращений	2010 Обращений	2011 Обращений	2012 Обращений	Общие итоги Обращений
Интернет	28334	41229	57236	60919	**187718**
Локальная сеть ТвГТУ (корпус Ц)	614	879	7119	4709	**13321**
Локальная сеть ТвГТУ (корпуса ХТ и У)	2530	1067	190	879	**4666**
Локальная сеть ТвГТУ (научная библиотека)	8785	18879	5899	6629	**40192**
Общие итоги	**40263**	**62054**	**70444**	**73136**	**245897**

2.3.3. Динамика обращений к страницам сайта (рис. 2.3) показывает стабильный рост показателя в течение 4-х лет.

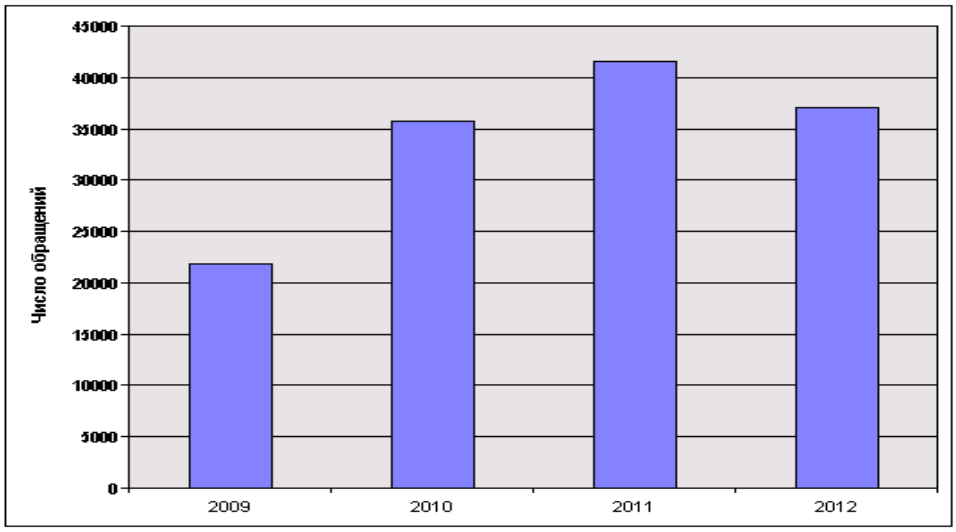


Рис. 2.3

2.3.4. Поквартальная (рис. 2.4) и помесячная (рис 2.5) динамика обращений к страницам сайта показывает стабильность посещаемости в течение учебного года. Затем следует естественное летнее снижение посещаемости в июле-августе. Сентябрь характеризуется всплеском активности посетителей, связанным с началом учебного года. В целом мероприятия SEO, согласно полученным результатам мониторинга, позволили поднять посещаемость сайта Центра eScience&Learning приблизительно в 2,8 раза за 2010-2012 г.г. В дальнейшем планируется продолжать эту работу для превращения портала в стабильно часто посещаемый Интернет-ресурс.

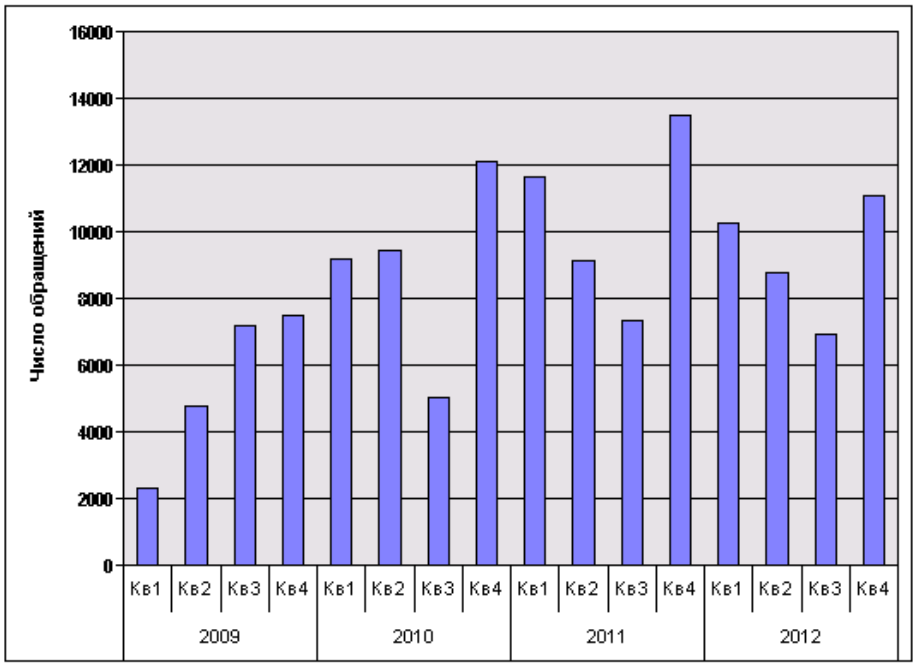


Рис. 2.4

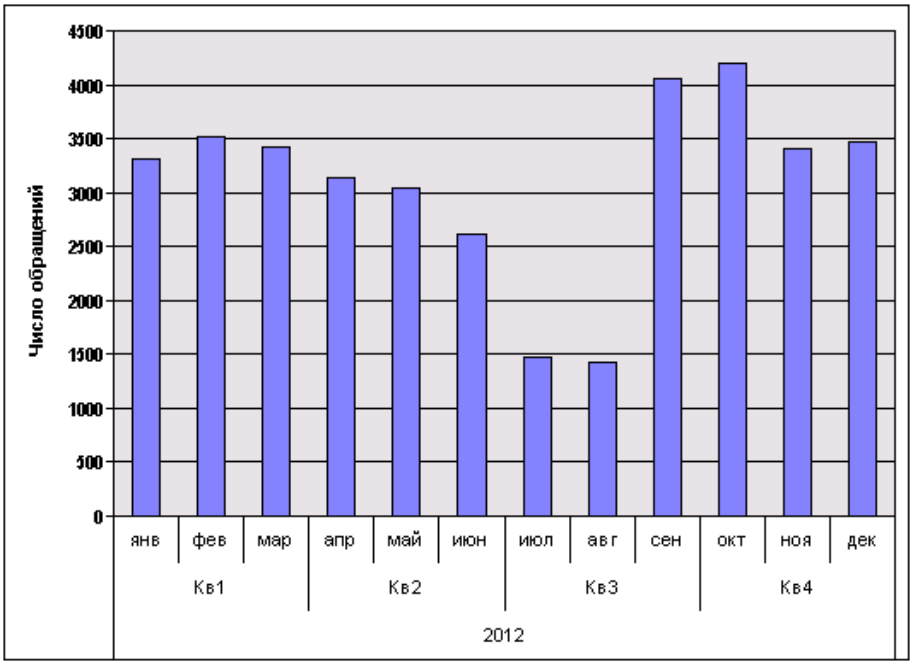


Рис. 2.5

2.3.5. Приведенные в данном подразд. фактические результаты функционирования сайта Центра eScience&Learning получены из системы мониторинга электронных ресурсов.

2.3.6. Главная страница сайта:

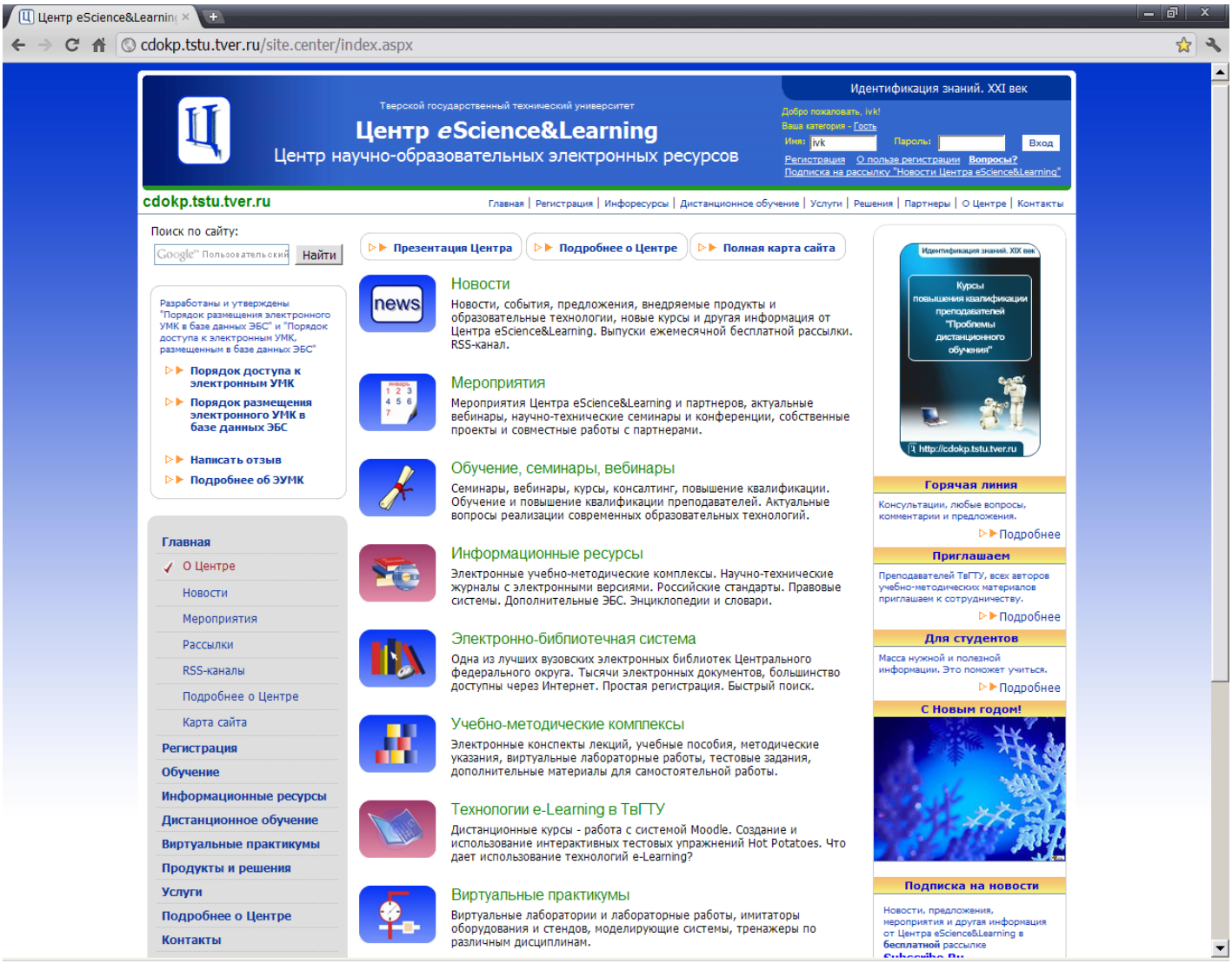


Рис. 2.6

2.4. Поддержка других web-ресурсов

2.4.1. Осуществлялась текущая поддержка следующих web-ресурсов:

5. Система электронного обучения - http://elearning.tstu.tver.ru
6. База данных учебно-методических комплексов - http://cdokp.tstu.tver.ru/emc
7. Сайт зональной научной библиотеки - http://lib.tstu.tver.ru
8. Платформа для проведения видеоконференций и вебинаров - http://cdokp.tstu.tver.ru/webinars
9. Система анализа книгообеспеченности - http://cdokp.tstu.tver.ru/provision
10. Система мониторинга электронных ресурсов - http://cdokp.tstu.tver.ru/stat
11. Репозиторий научных трудов ТвГТУ – http://eprints.tstu.tver.ru
12. Электронно-библиотечная система "Библиотех – ТвГТУ" – https://tstu.bibliotech.ru

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.

2.4.3. Общая структура web-ресурсов, поддерживаемых в Центре eScience&Learning:



Рис. 2.7

2.4.4. С 1 августа 2012 г. начаты работы по созданию нового веб-сайта Зональной научной библиотеки. Работы планируется завершить в течение одного года запуском в опытную эксплуатацию более современной и технологичной версии веб-сайта. Основные планируемые направления совершенствования сайта: использование платформы Joomla для реализации функциональности и веб-интерфейсов, организация технологии работы по созданию и модификации статического контента сайта непосредственно специалистами заинтересованных подразделений, совершенствование структуры сайта. Работы выполняются специалистами Зональной научной библиотеки и Центра eScience&Learning.

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	2012
Количество описаний в главном каталоге (книги)	46947	50756	57302	**61042**
Количество описаний в каталоге периодических изданий и статей	39491	45587	49004	**52338**
Количество зафиксированных трудов преподавателей и сотрудников ТвГТУ (включая электронные документы)	15437	16616	20361	**23382**
Электронных документов (всего)	7962	9983	13378	**15642**
Электронных документов (доступных в Интернет)	7024	8875	10823	**12777**

Таблица 3.1

Показатель	2009	2010	2011	2012
Электронных документов – трудов преподавателей и сотрудников ТвГТУ (всего)	4719	7676	8040	**10107**
Электронных документов – трудов преподавателей и сотрудников ТвГТУ (доступных в Интернет)	4489	5025	8039	**8395**

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 базы данных электронных документов в сравнении с динамикой пополнения электронного каталога в целом. Отчетливо видна тенденция к устойчивому росту доли электронных документов в общем фонде учебной литературы (2009 – 22%, 2010 - 25%, 2011 – 29%, 2012 – 31%).

3.1.5. На рис. 3.3 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.

3.1.6. На рис. 3.4 представлено соотношение между типами обращений к базе данных полнотекстовых электронных документов. Самые популярные действия пользователей - загрузка издания на компьютер пользователя и просмотр текста издания.



Рис. 3.1. Динамика пополнения БД ЭД



Рис. 3.2. Динамика пополнения БД ЭД и пополнения ЭК в целом

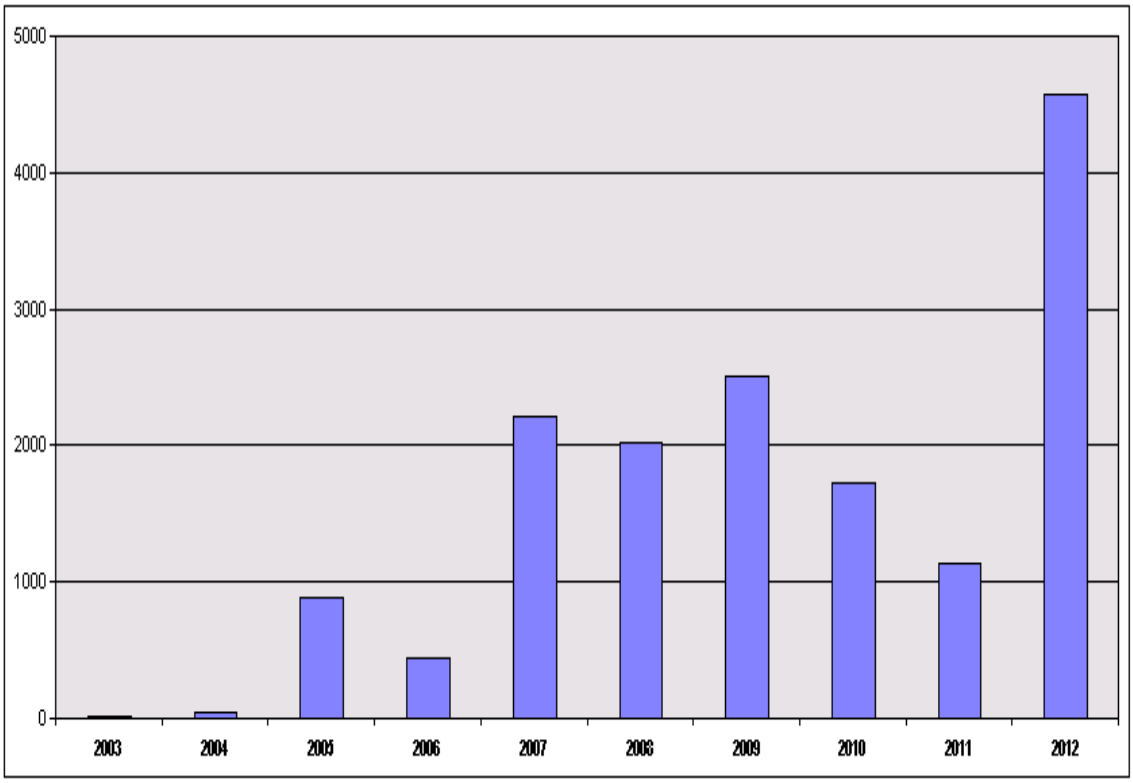


Рис. 3.3. Ежегодное пополнение электронного каталога (электронные документы)

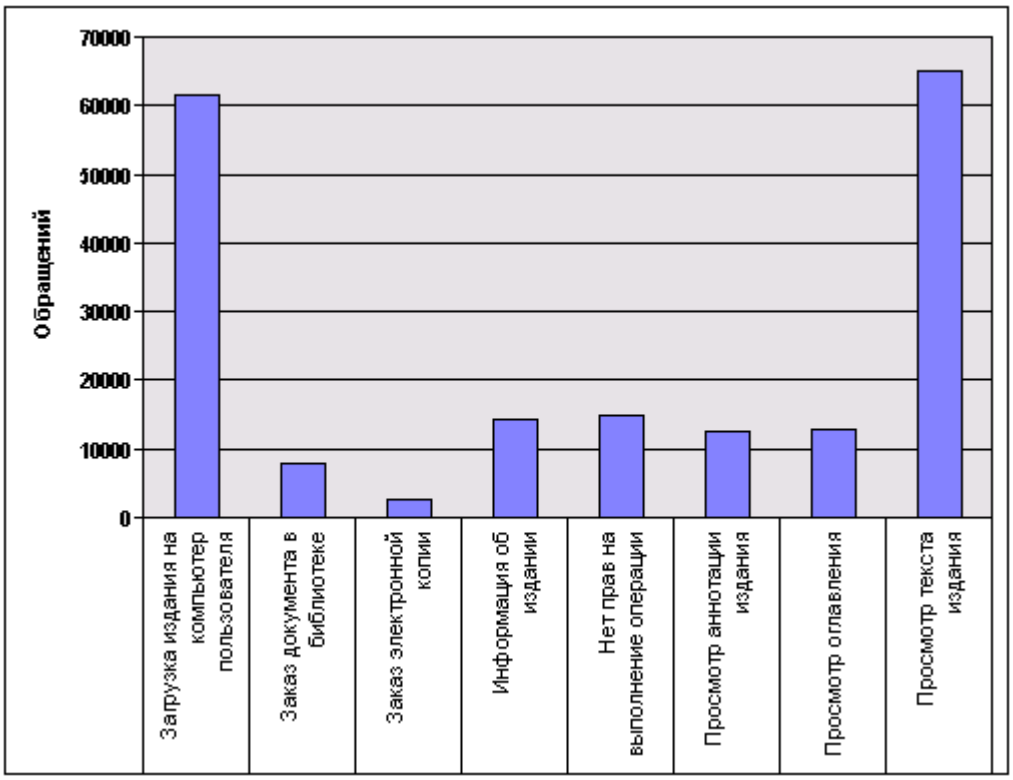


Рис. 3.4. Соотношение между типами обращений к базе данных полнотекстовых электронных документов

3.1.7. На рис. 3.5. представлены данные о ежегодном числе регистраций пользователей электронно-библиотечной системы (регистрация осуществляется на сайтах Центра eScience&Learning и ЗНБ ТвГТУ). Общее число регистраций пользователей на 31.12.2012 составляет 7851.

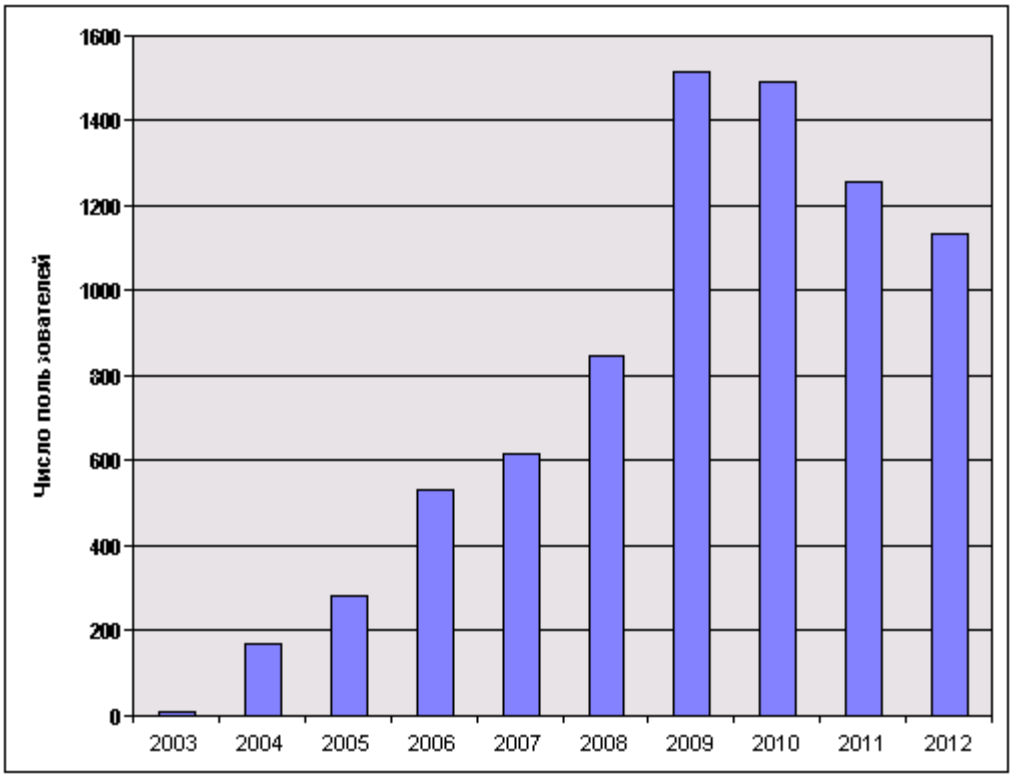


Рис. 3.5. Ежегодное число регистраций пользователей

3.1.8. Студентам и преподавателям ТвГТУ при поддержке Центра eScience&Learning в ЗНБ ТвГТУ предоставлен доступ к следующим научно-образовательным ресурсам: ЭБС «Лань» (издательская коллекция «Химия»), архив научных журналов издательства IOP Publishing, электронная коллекция научных журналов издательства NRC Research Press, ЭБС «Лань», электронные версии англоязычных журналов и книг издательства IOS Press, "СамИздай.ру", электронная коллекция книг и журналов Informa Healthcare на платформе НЭИКОН, коллекции современной академической литературы по гуманитарным наукам «БиблиоРоссика» на платформе НЭИКОН, подписная коллекция из 54 российских научных журналов, входящих в список ВАК на платформе eLIBRARY.RU, «Деловая онлайн библиотека», «Университетская библиотека online», ЭБС IQLibrary, архив научных электронных журналов издательства SAGE Publications на платформе НЭИКОН, ЭБС BOOK.ru компании "КноРус".

3.1.9. Совместно с ЗНБ ТвГТУ организовано информирование студентов и преподавателей ТвГТУ о проведении следующих виртуальных выставок: «Менеджмент – это искусство и наука», «Родная земля», «Михаил Тверской и Анна Кашинская. Миниатюры Лицевого Летописного Свода», «Психология», «Качество и безопасность пищевой продукции», «Автомобиль: обслуживание и ремонт», выставка учебной и справочной литературы на иностранных языках (английский, немецкий, французский), «Программная инженерия», «Химия. Кристаллография и минералогия. Химическая технология», сигнальные экземпляры новинок учебных изданий издательства "Юрайт" и книготорговой фирмы "Книжный мир", «Новые книги. Социология. Психология», «Методы исследования», «Курсовое и дипломное проектирование», «Экономика предприятия», «Экологический мониторинг», «Пластмассы», «Технология машиностроения. Металлорежущие станки и инструменты», «Бизнес – увлекательная игра».

3.1.10. В рамках плановых работ по внедрению ЭБС "Библиотех" начался второй этап - организация полнофункционального доступа ко всем информационным ресурсам ЭБС "Библиотех" и интеграция ЭБС "Библиотех" и собственной ЭБС ТвГТУ. Подготовлен к использованию модуль АРМ Читатель, который обеспечивает доступ к БД Библиотех из Интернет. Адрес модуля АРМ Читатель в Интернет: https://tstu.bibliotech.ru.

Ранее в опытную эксплуатацию были введены модули АРМ Библиотекарь и АРМ Читатель, которые в настоящее время апробируются персоналом ЭБС в локальной сети. Внедрение ЭБС "Библиотех" ведется в соответствие с государственным контрактом от 10.03.2011 г. № БТ-22 между ТвГТУ и ООО "Библиотех".

3.2. Поддержка показателей и мониторинг книгообеспеченности

3.2.1. Динамика книгообеспеченности в относительных единицах показана на рис. 3.6. Видна общая позитивная тенденция и существенное (почти в 4 раза) увеличение книгообеспеченности за последние годы. Общая доля электронных документов в учебной литературе около 30%. Но доля электронных документов во вновь поступающей литературе - около 50%.

3.2.2. Относительная книгообеспеченность факультетов показана на рис. 3.7, а обеспеченности учебной литературой кафедр представлены на рис. 3.8.

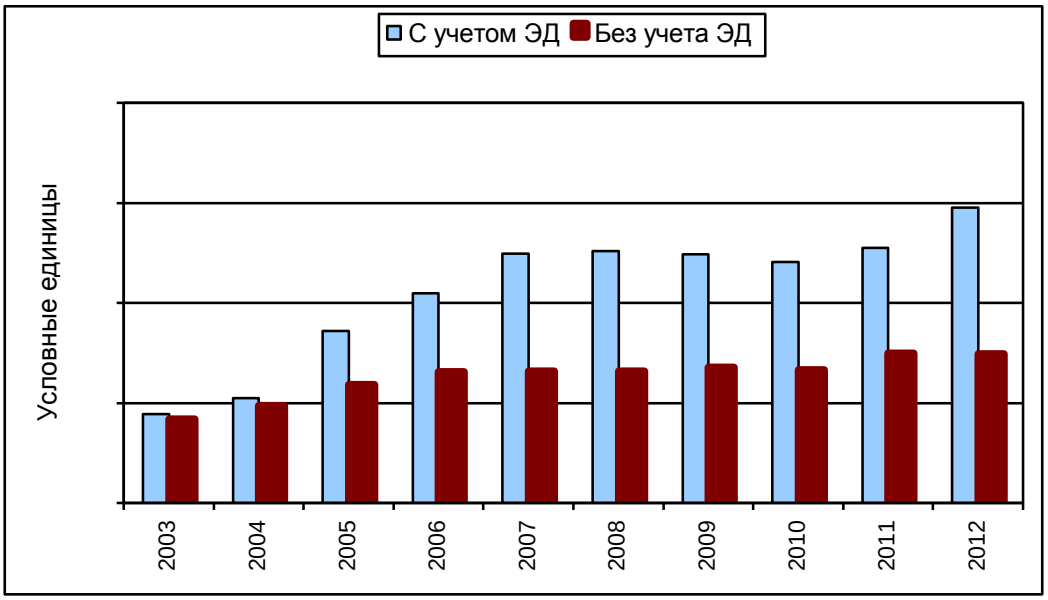


Рис. 3.6. Динамика книгообеспеченности учебного процесса ТвГТУ

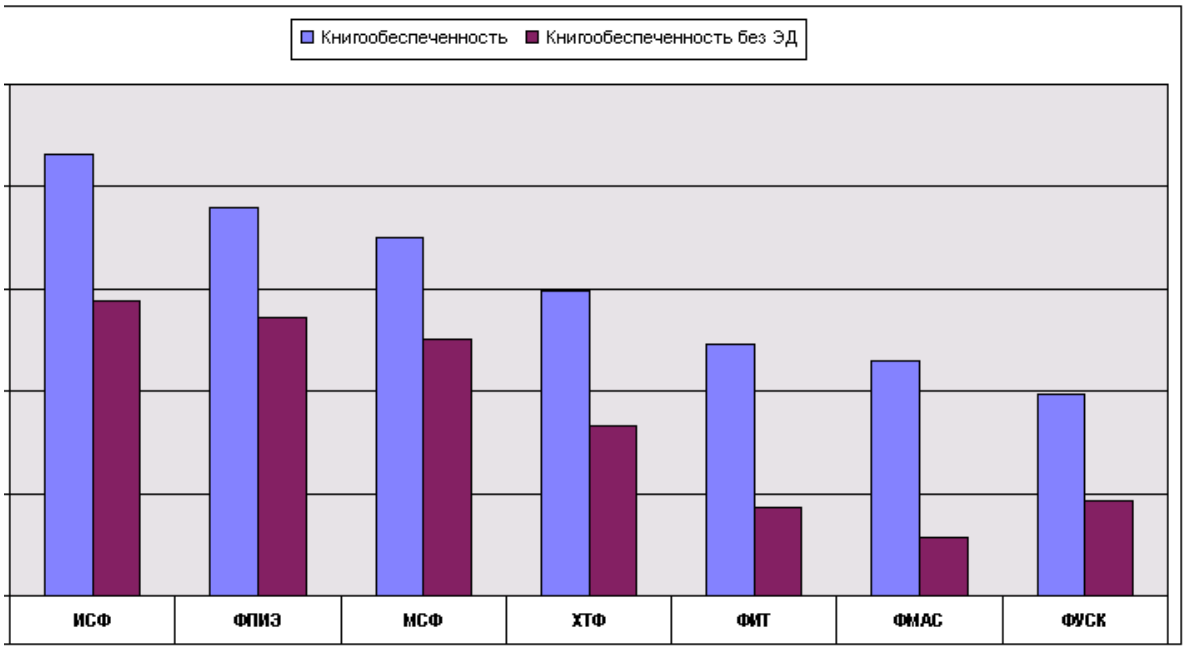


Рис. 3.7. Относительная книгообеспеченность факультетов

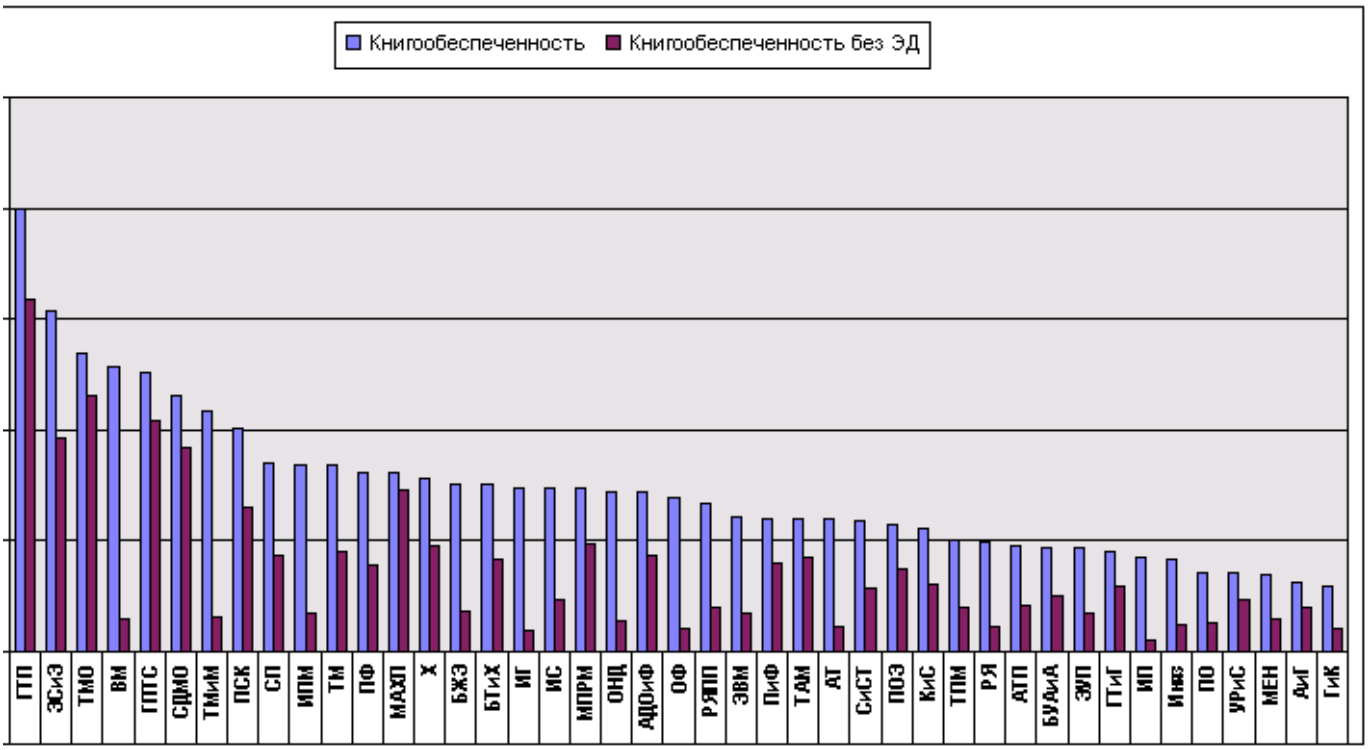


Рис. 3.8. Относительная книгообеспеченность кафедр

3.2.3. Обеспеченность учебными и/или научными электронными изданиями в соответствие с приказом Рособрнадзора от 5.09.2011 № 1953 (доступность для обучающихся не менее трех учебных и(или) научных электронных изданий по изучаемым дисциплинам) показана в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Общее количество дисциплин (D)	**Общее количество дисциплин, где электронных ресурсов больше 3 (ED)**	**Обеспеченность (ED/D)**
3166	1314	0,415

3.2.4. Продолжалась эксплуатация подсистема анализа книгообеспеченности (факультетов, кафедр, дисциплин) с более точной моделью вычислений. В 2012 г. существенно обновлена функциональность сервиса:

1. Улучшены характеристики производительности модели вычисления показателей;
2. Введен в эксплуатацию расчет показателей обеспеченности учебными и/или научными электронными изданиями (приказ Рособрнадзора от 05.09.2011 г. №1953);
3. Изменены состав и пользовательский интерфейс доступа к дополнительным образовательным ресурсам.

Подсистема реализована как web-сервис и доступна через Интернет - http://cdokp.tstu.tver.ru/provision. Дополнительно сервис предоставляет возможность работы с информационно-поисковой системой для УМК и иметь доступ к дополнительным электронным образовательным ресурсам. Решением Ученого совета ТвГТУ подсистему анализа книгообеспеченности кафедр и специальностей http://cdokp.tstu.tver.ru/provision рекомендовано использовать для выработки мероприятий по выведению показателей на требуемый нормативами уровень.

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

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

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 30 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	30
2007	187
2008	412
2009	781
2010	1339
2011	1227
2012	578

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. В частности, осуществлялась модификация процессов автоматизации обслуживания читателей и книговыдачи, а также генерации электронной отчетности, В рамках этих задач преследовалась цель повысить скорость и удобство использования соответствующей функциональности MARC-SQL.

3.5.2. Регулярно оказывались консультации сотрудникам библиотеки по работе с различными функциональными возможностями системы MARC-SQL.

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

3.5.4. Выполнялась работы 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.

3.6. Техническое обеспечение

3.6.1. На 31.12.2012 в Центре eScience&Learning на инвентарном учете состоит 96 единиц основных средств. В течение 2012 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 01.09.2012 по 31.12.2012 г.г. проводились работы по переоснащению компьютерных классов Центра eScience&Learning и Зональной научной библиотеки. Заменены морально и физически устаревшие компьютеры (около 20 единиц), используемые в качестве терминалов пользователей электронных каталогов и базы данных электронно-библиотечной системы.

3.6.4. Продолжилась эксплуатация центра обработки данных. На 4-х серверах функционируют следующие программные системы, доступные широкому кругу пользователей:

1. Web-сайт образовательного портала Центра eScience&Learning.
2. Система дистанционного обучения Moodle.
3. Электронно-библиотечная система ТвГТУ.
4. Виртуальная машина среды видеоконференций BigBlueButton на базе ОС Ubuntu.
5. Автоматизированная информационная библиотечная система Marc-SQL.
6. База данных российских стандартов "Технорматив".
7. Web-сайт зональной научной библиотеки ТвГТУ.
8. Виртуальная машина ЭБС "Библиотех" на базе ОС Linux и СУБД Oracle.
9. Интернет-версия программной среды моделирования систем LabVIEW.
10. Распределенный каталог научных публикаций ePrints.
11. Система мониторинга электронных образовательных ресурсов.
12. Системы правовых БД "Консультант Плюс", "Гарант" и "Законодательство России".
13. 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 Центра eScience&Learning.

3.6.5. С 01.10.2012 введена в эксплуатацию новая конфигурация компьютерной среды доступа студентов и преподавателей к образовательным информационным ресурсам. Среда использует современную технологию виртуализации вычислительных ресурсов. Она включает:

1. Виртуальную машину Windows с терминальным сервером.
2. Базовое программное обеспечение терминала студента для работы с документами (Libre Office).
3. Правовые системы "Консультант+" и "Гарант".
4. Базу данных российских стандартов "Технорматив".
5. Программное обеспечение для доступа в Интернет.
6. Вспомогательные программы

Информационные ресурсы доступны из читальных залов научной библиотеки и компьютерных классов. Используются при самостоятельной работе студентов и преподавателей.

3.7. Администрирование вычислительной системы

3.7.1. Выполняются регулярные работы по администрированию всех систем, контролируемых Центром eScience&Learning, в том числе резервное копирование, антивирусная защита, совершенствование управления доступом к файловой системе серверов, базам данных, функциям программных систем, Корректное назначение прав пользователям. За 2012 год не была потеряна ни одна единица хранимой информации.

3.7.2. Осуществлялась установка только лицензионного программного обеспечения, полученного по программе Dream Spark.

4. Расширение информационной базы учебного процесса

4.1. Организация работы с электронными учебно-методическими комплексами

4.1.1. Интенсивно эксплуатировался и дорабатывался раздел сайта Центра eScience&Learning «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. Введен в эксплуатацию усовершенствованный сервис для работы с электронными учебно-методическими комплексами ТвГТУ. Основные новые возможности и особенности сервиса и другие подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=208#news208.

4.1.3. Разработан порядок доступа к электронным учебно-методическим комплексам, размещенным в базе данных электронно-библиотечной системы ТвГТУ. Он предназначен для применения всеми лицами, имеющих отношение к разработке и использованию электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК). Порядок содержит инструктивные материалы для получения доступа к ЭУМК.

4.1.4. В соответствие с приказами ректора ТвГТУ от 13.10.2011 № 1499-у и от 07.12.2011 №142-а, также распоряжением проректора по УВР от 26.01.2012 № 7-р Центром eScience&Learning завершен прием и первичная обработка электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), разработанных на кафедрах университета. Подготовлены для анализа результаты мониторинга размещения ЭУМК в базе данных ЭБС ТвГТУ. Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=204#news204.

4.1.5. Динамика поступления ЭУМК по дисциплинам в базу данных электронно-библиотечной системы показана на рис. 4.1.

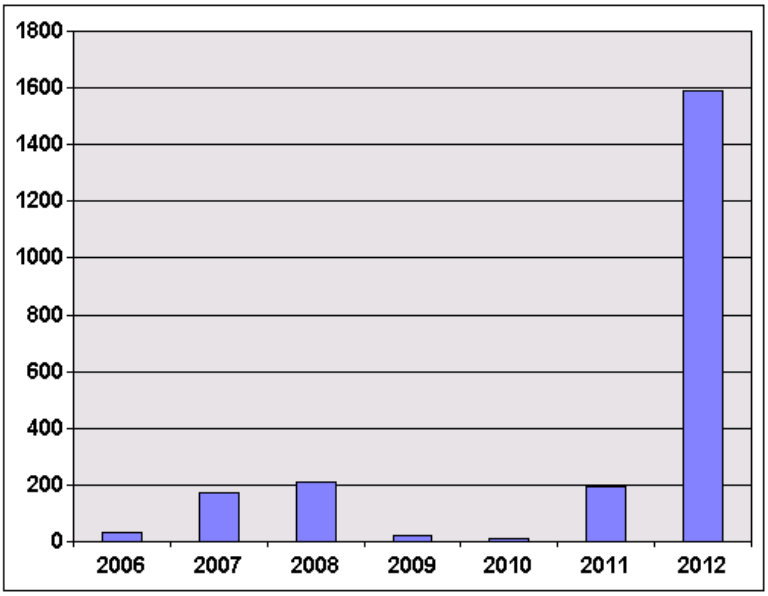


Рис. 4.1.

4.1.6. Обеспеченность кафедр ЭУМК дисциплин показана на рис. 4.2. Средняя обеспеченность по всему университету – 55%.

4.1.7. На 31.12.2012: общее число ЭУМК в ЭБС – 2237 (2008 г. – 413, 2009 г. - 437, 2010 г. – 448, 2011 г. - 645), общее число документов ЭУМК – 8730 (2008 г. – 4858, 2009 г. - 5198, 2010 г. – 5265, 2011 г. - 6524).

4.1.8. В соответствие с приказами ректора ТвГТУ от 13.10.2011 № 1499-у и от 07.12.2011 №142-а, также распоряжением проректора по УВР от 26.01.2012 № 7-р завершена передача электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) в филиалы ТвГТУ: Ржевский, Торжокский, Вышневолоцкий, Кувшиновский, Бежецкий, Конаковский. Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=199#event199.

4.1.9. В течение года постоянно осуществлялись рабочие контакты с руководством Учебно-методического управления ТвГТУ по вопросам рационализации подготовки электронных учебно-методических комплексов.

4.1.10. В течение всего года постоянно оказывалась консультационная помощь преподавателям в создании ЭУМК.

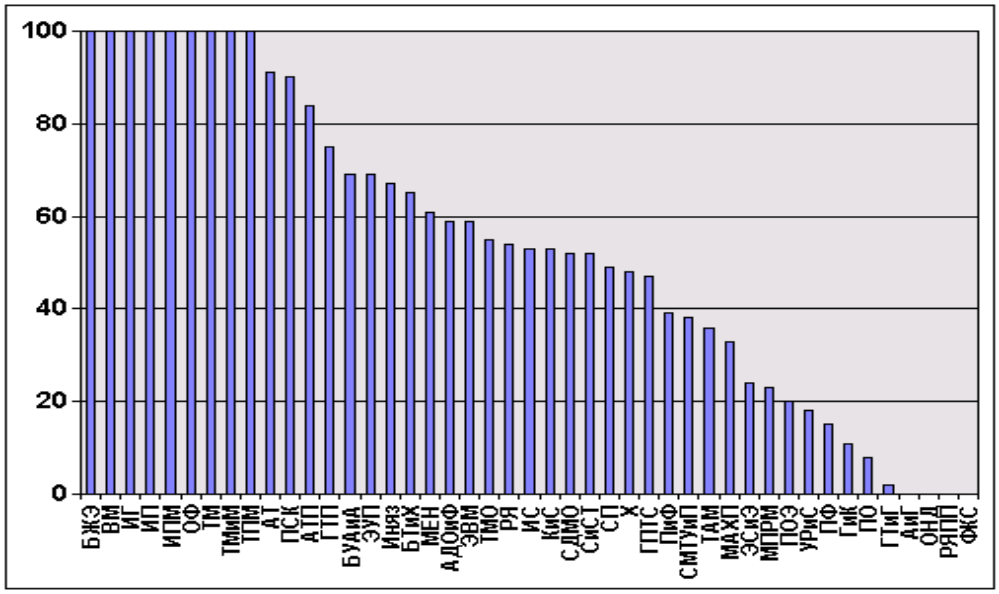


Рис. 4.2.

4.2. Разработка виртуальных практикумов

Разработано и сдано в опытную эксплуатацию программное обеспечение Виртуальная лабораторная работа «Геометрия рабочей части токарных резцов». Программа предназначена для имитационного выполнения лабораторной работы, цель которой - практическое ознакомление с основными поверхностями и геометрическими параметрами резцов различных типов; средствами и методами их измерения; расчет установочных углов. Виртуальная лабораторная работа сконструирована в виде программного модуля, позволяющего с высокой степенью реальности выполнить работы по измерению углов резца. Для выполнения предлагаются несколько десятков вариантов конструкций резцов. Воспроизводятся трехмерные модели резцов, размещаемые в системе координатных плоскостей: инструментальной, статической и кинематической.

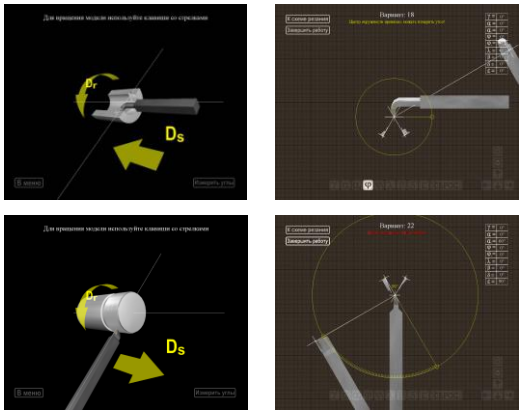


Рис. 4.3. Фрагменты виртуальной лабораторной работы "Износ и стойкость резцов"

Имитируется процедура лабораторного эксперимента по измерению переднего и заднего углов, угла заострения, угла наклона кромки, главного угла в плане. Результаты экспериментов, выполняемых лабораторной работе, используются для автоматического оценивания правильности ее выполнения.

4.2.1. Совместно с отделом охраны авторских прав и защиты информации ТвГТУ подготовлены и отправлены в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам материалы для государственной регистрации виртуальных лабораторных работ "Износ и стойкость резцов на базе токарно-винторезного станка модели 1К62", "Температура резания при точении на базе токарно-винторезного станка модели 1К62" и "Геометрия рабочей части токарных резцов". Свидетельства о государственной регистрации указанных виртуальных лабораторных работ в Реестре программ для ЭВМ получены 10.12.2012 г.

4.2.2. Поддерживались инициативные работы по внедрению в учебный процесс системы LabVIEW (создание виртуальных лабораторных комплексов по дисциплинам различных специальностей). В частности, издана монография Васильев, В.Г. LabVIEW для изучающих

теорию автоматического управления: учеб. пособие / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТП - Тверь: ТвГТУ, 2012.

Планируется создание среды для удаленного доступа к приборам LabVIEW, разработанных В.Г. Васильевым и описанных в вышеуказанном учебном пособии. В качестве прототипа предполагается использование практикума http://www.labfor.ru/online/electronics.

4.2.3. В базе данных виртуальных лабораторных работ размещено подробное описание новейшего комплекса - виртуальной лаборатории "Строительное материаловедение", которая предназначена для выполнения лабораторных работ по одноименному курсу. Содержит семь полнофункциональных лабораторных установок, построенных на принципах имитационно-численного моделирования физических процессов. Используются современные 3D имитаторы оборудования. Виртуальная лаборатория разработана в ТвГТУ на кафедре "Производство строительных изделий и конструкций". Начало эксплуатации лаборатории - 2012 г.

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/material.

4.2.4. В базе данных виртуальных лабораторных работ размещено подробное описание новейшего комплекса - виртуальной лаборатории "Резание металлов", которая предназначена для выполнения лабораторных работ по одноименному курсу. Содержит четыре полнофункциональные лабораторные установки, построенные на принципах имитационно-численного моделирования физических процессов. Используются современные 3D имитаторы оборудования. Виртуальная лаборатория разработана в ТвГТУ на кафедре "Технология и автоматизация машиностроения". Начало эксплуатации лаборатории - 2012 г.

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/cut.

4.2.5. Достигнута договоренность с руководством машиностроительного факультета ТвГТУ о сроках работ по внедрению разработанного комплекса виртуальных лабораторных работ "Резание металлов". Также разработан предварительный план маркетинговых мероприятий в связи с планируемой коммерциализацией результатов разработок. Программное обеспечение сдано в опытную эксплуатацию. Разработки выполнены по заказу и спецификациям преподавателей кафедры "Технология и автоматизация машиностроения".

4.2.6. В базе данных виртуальных лабораторных работ размещено описание компьютерной модели экспериментальной установки для лабораторных работ по ядерной физике, которая является частью лабораторного практикума для всех специальностей и предназначена для работ по измерению естественного фона, активности препарата, максимальной энергии бета-частиц. Программный продукт разработан в ТвГТУ на кафедре "Прикладная физика" в 2008 г.

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/vlab.aspx?lab=aph6.

4.2.7. Разработан план совместных работ со специалистами кафедры "Автоматизация технологических процессов" по внедрению технологии удаленного управления оборудованием при выполнении лабораторных и практических занятий со студентами. Предполагается организация лабораторных занятий с использованием системы электронного обучения Центра eScience&Learning, построенной на базе LMS Moodle. Достигнута договоренность с руководством ИДПО ТвГТУ о проведении пилотных занятий в октябре-ноябре 2012 г. Указанные занятия были успешно проведены в течение первого семестра 2012/2013 учебного года.

4.2.8. В 2012 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.

4.2.9. Организована и проводится на регулярной основе рекламно-маркетинговая работа по продвижению виртуальных лабораторных работ на рынке образовательных продуктов и услуг. В частности, создана и постоянно актуализируется база данных клиентов, подготовлены рекламно-информационные материалы, отработаны и действуют механизмы массовых рассылок информационных материалов заказчикам, отлажены предпроектные этапы работы с клиентами.

4.3. Поддержка специализированного программного обеспечения и баз данных

4.3.1. Запущена в опытную эксплуатацию система контроля уникальности текстовых студенческих работ (диссертаций, дипломов, курсовых проектов и работ, расчетно-графических работ, семестровых заданий, контрольных работ, рефератов и т. п.).

Система разработана в инициативном порядке и имеет предварительное название Document Texts Analyzer (Анализатор текстов документов). Document Texts Analyzer может быть эффективным средством борьбы с плагиатом и существенно повысить качество выполняемых студентами учебных и творческих заданий. Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=212. По вопросам функционирования и возможного использования обращайтесь к Иванову Владимиру Константиновичу (mtivk@mail.ru).

4.3.2. Запущен в опытную эксплуатацию институциональный репозиторий ТвГТУ. Репозиторий ТвГТУ - электронный архив научных документов, произведенных сотрудниками любого структурного подразделения вуза, а также работниками сторонних организаций, которые опубликовали свои материалы в изданиях ТвГТУ и передали ему право на их размещение в Интернет. Принципы создания репозитория:

1. Открытый доступ с соблюдением основных положений авторского права.
2. Беспрепятственный доступ третьих лиц к библиографической информации и аннотациям в репозитории.
3. Доступ к полным текстам (открытый или закрытый) – на условиях автора.

Адрес репозитория: http://eprints.tstu.tver.ru

4.3.3. Продолжалась поддержка в актуальном состоянии специализированных обновляемых правовых баз данных Консультант Плюс и Гарант (включая местное законодательство), а также базы данных российских стандартов "Технорматив". Указанные базы данных успешно эксплуатируются уже пятый год. Они существенно улучшают информационную обеспеченность и качество учебного процесса, позволяя оперативно выполнять поиск и анализ необходимой информации в различных областях. Пользователям доступны большое количество сервисов, предоставляемых.

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

4.4. Взаимодействие с редакционно-издательским центром

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

Таблица 4.1

Год	Число электронных материалов из РИЦ	Год	Число электронных материалов из РИЦ
2004	**15**	2009	**153**
2005	**111**	2010	**238**
2006	**289**	2011	**302**
2007	**236**	2012	**203**
2008	**189**		

5. Организация электронного обучения

5.1. Организационные и информационные мероприятия

5.1.1. В журнале "Качество образования" опубликована программная статья "Палюх, Б.В., Твардовский, А.В., Иванов, В.К. Электронное обучение в инженерном образовании / Тверской гос. техн. ун-т // Качество образования : журнал. - №10 : Октябрь, 2012. - С. 34-37." В статье содержится информация о текущем состоянии, приоритетах, результатах и перспективах

внедрения электронного обучения в Тверском государственном техническом университете (ТвГТУ) - единственном техническом вузе в регионе с почти вековой историей.

В частности, отмечается, что основной целью применения электронного обучения в техническом вузе является значительное и быстрое повышение эффективности учебного процесса и качества подготовки студентов. Из-за специфики и сложности преподавания и освоения технических дисциплин этот процесс является достаточно многогранным, в большой степени специфичным и требующим безусловного применения передовых образовательных технологий, большинство из которых в той или иной степени завязано на применение электронных ресурсов.

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=229#news229.

Полный текст статьи "Электронное обучение в инженерном образовании" см. по адресу http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=95380.

5.1.2. Система дистанционного обучения (ДО) - часть комплексной системы предоставления образовательных и информационных услуг. В течение 2012 года выполнялись работы по наполнению базы данных электронных учебных курсов. 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.

5.2. Подготовка специалистов

5.2.1. С 10 октября по 15 декабря и с 28 апреля по 14 июня 2012 г. сотрудники Центра eScience&Learning провели очередные курсы повышения квалификации для научно-педагогических работников университета «Проблемы дистанционного обучения». Пять слушателей, успешно прошедших обучение, получили удостоверения государственного образца. Участники курсов приобрели необходимый запас знаний по основным принципам организации и функционирования системы дистанционного обучения, применению электронных образовательных технологий в учебном процессе, использованию современных электронно-библиотечных систем.

Подрбности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=218#event218 и http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=240#event240.

5.2.2. В октябре-ноябре 2012 г. при содействии Центра eScience&Learning начались занятия со студентами 1 курса всех специальностей по программе начального обучения работе с электронными ресурсами ТвГТУ "Информационные ресурсы научной библиотеки ТвГТУ в помощь учебному процессу".

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=236.

5.2.3. В течение 2012 г. компьютерный класс Центра eScience&Learning 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.

5.2.4. 20 декабря в ТвГТУ состоялась рабочая встреча с менеджерами и специалистами Департамента по региональному развитию компании Microsoft. На встрече обсуждались инициативы, программы и технологии Microsoft в области высшего образования. В частности, была получена подробная информация о программах Dream Spark, IT Academy, Dynamics Academic Alliance, BizSpark (поддержка стартапов). Также были затронуты вопросы работы сообщества MS student partner, сервиса Microsoft University, сертификации специалистов, портала www.msedu.ru.

5.2.5. Ведущие специалисты Центра eScience&Learning в 2012 г. проходили курсы повышения квалификации в:

1. Южнороссийском государственном техническом университете по теме «Коммуникационные технологии в дистанционном и очном образовании» (Васильев В.Г.)
2. Дальневосточном федеральном ниверситете по теме «Инновационные процессы в профессиональном высшем образовании России» (Гусаров А.А.).

5.3. Система дистанционного обучения Moodle

5.3.1. В течение 2012 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 31.12.2012):

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**	**2012**
Пользователей	228	940	1561
Курсов	36	57	101
Преподавателей (тьюторов)	15	22	44
Назначений ролей	271	1024	2452
Ресурсов в курсах	339	573	1196
Вопросов в базе	Н/Д	339	360
Сообщений форумов	Н/Д	261	428

5.3.4. Диаграмма на рис. 5.1 показывает 10 самых активных курсов за 2012 г. – курсов, с элементами которых было произведено наибольшее количество действий (загрузок учебных материалов, ответов на задания, выполнений тестов и т.п.)

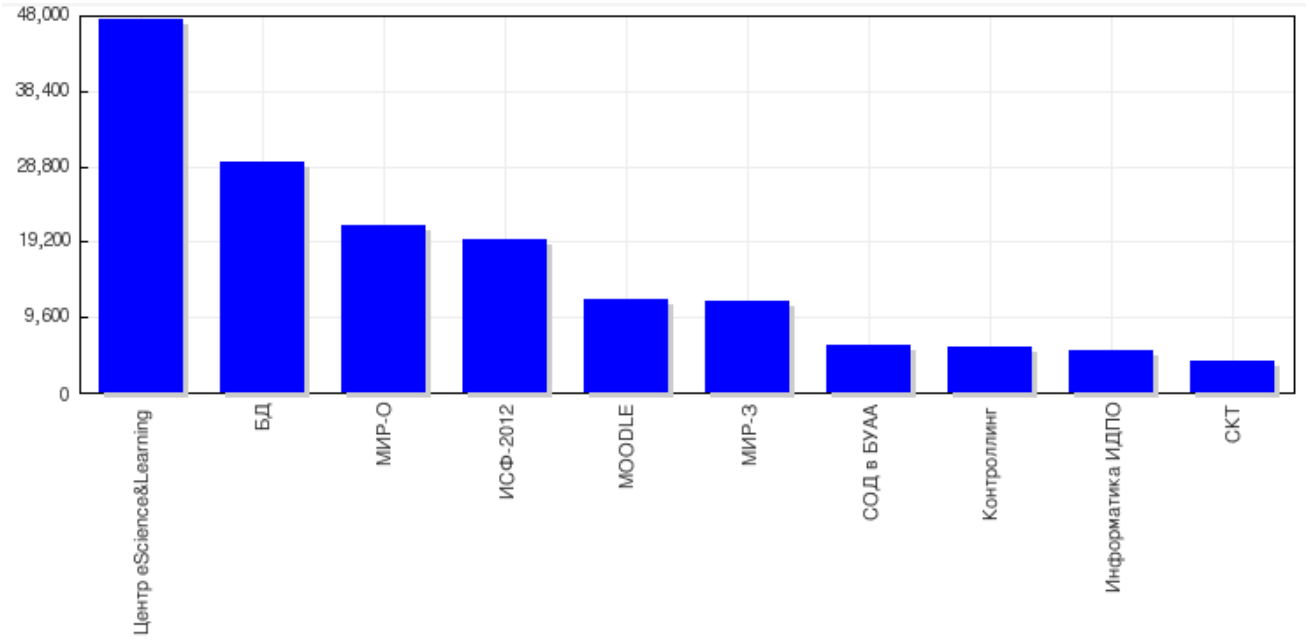


Рис. 5.1. 10 самых активных курсов

5.3.5. Графики на рис. 5.2 показывают использование («активность») по месяцам различными категориями пользователей одного из самых используемых курсов – курса «Базы данных».

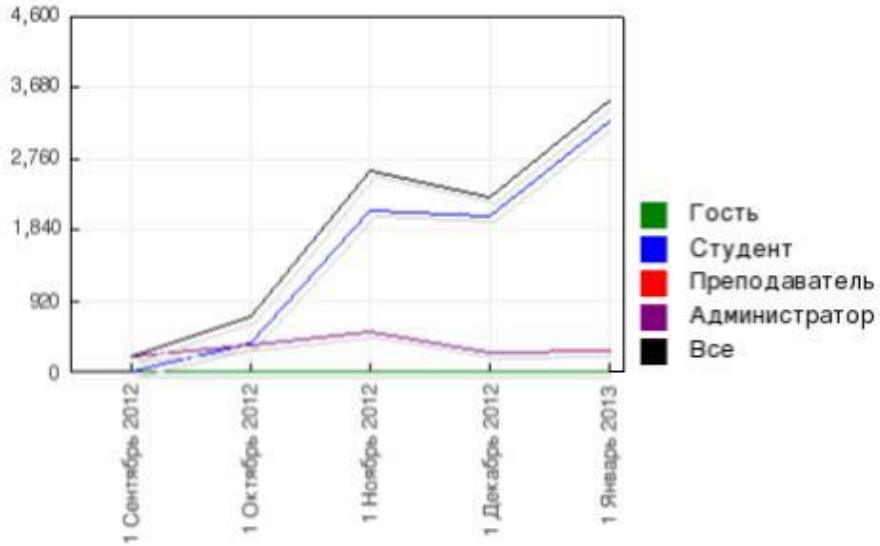


Рис. 5.2. Активность для курса «Базы данных» (пример)

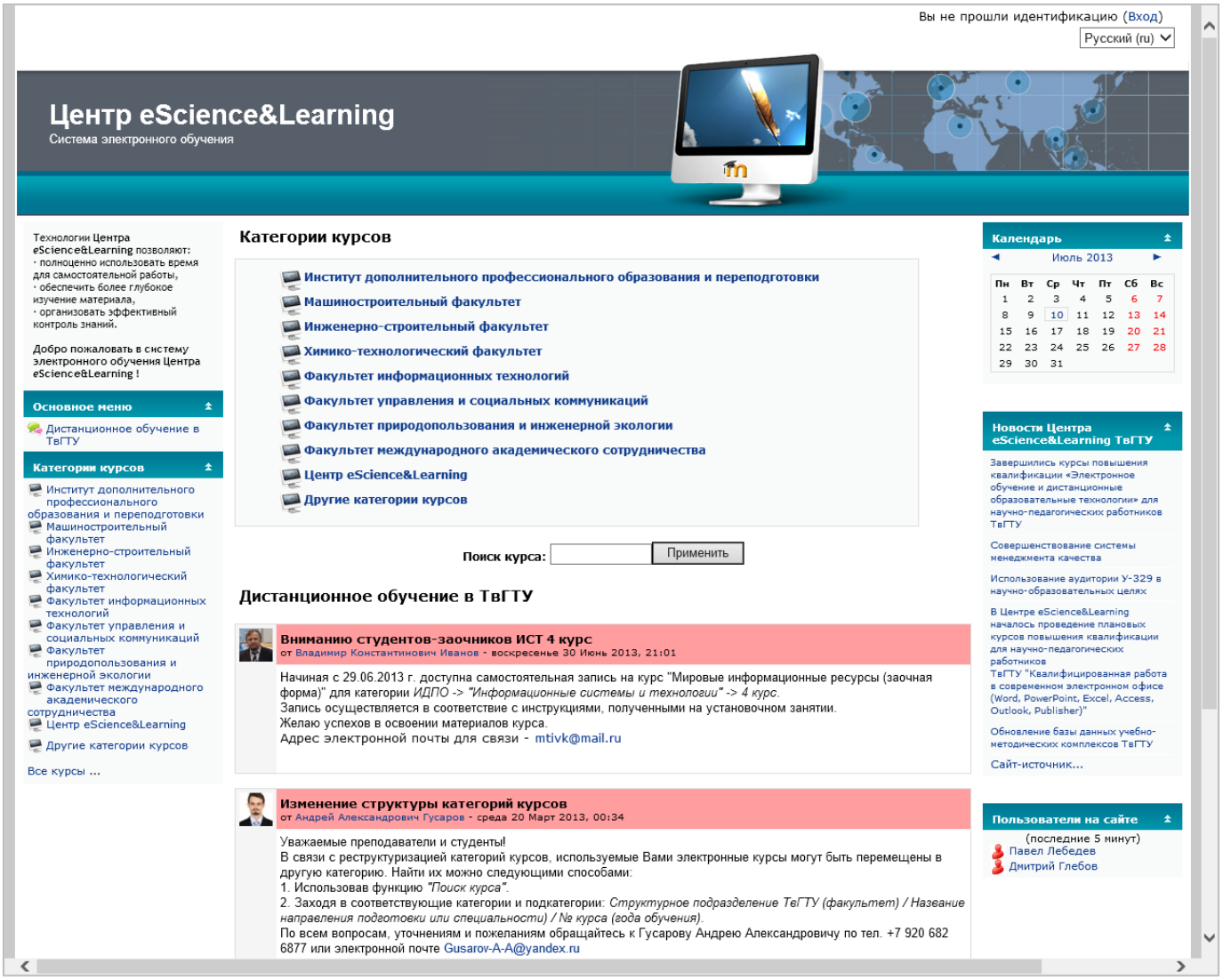


Рис. 5.1. Система электронного обучения Центра eScience&Learning в ТвГТУ

5.3.6. В течение года была выполнена полная реструктуризация категорий курсов, которая сейчас совместима с организационной структурой университета, отражает действующие специальности и направления подготовки студентов, учитывает год обучения.

5.3.7. Проведение видеоконференций (вебинаров) является одной из современных и эффективных форм общения аудитории непосредственно с преподавателями, учеными, разработчиками новейших технологий, квалифицированными экспертами. В 2012 г. в Центре eScience&Learning планово поддерживалась инфраструктура для проведения вебинаров на базе платформы BigBlueButton. Подробности о текущих вебинарах, возможностях участия в вебинарах, особенностях их проведения и организации см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/webinars.

5.3.8. 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. Центр eScience&Learning предлагает использование для этих целей ауд. У-329, которая оборудована всеми необходимыми техническим 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 Центра eScience&Learning ТвГТУ". В выпусках рассылки: новости, предложения, мероприятия, внедряемые продукты и образовательные технологии, новые курсы и другая информация от Центра eScience&Learning. Рассылка осуществляется в партнерстве со службой Subscribe.Ru.

В течение 2012 г. вышли следующие выпуски:

- №21 2012 - Электронное обучение в инженерном образовании
- №20 2012 - Отчет о работе ЦДОКП за 2011 г.
- №19 2012 - Центр eScience&Learning: вебинары

Все выпуски информационной рассылки и другая информация - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsletters.aspx

6.1.2. Открыт для подписки информационный RSS-канал "Новости Центра eScience&Learning ТвГТУ" - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/rss.aspx

6.1.3. Продолжена эксплуатация системы контекстной рекламы Google AdSense на сайтах cdokp.tstu.tver.ru и lib.tstu.tver.ru. 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	до 31.12.2012
Клики	121	261	440	603
Показы	85532	138332	242383	300497
CTR	0,14 %	0,19%	0,18%	0,20%

6.1.4. 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 работы с АИБС МАРК-SQL в Тверском государственном университете. Специалисты Центра eScience&Learning, имея большой опыт работы с МАРК-SQL, оказывали помощь в процессе ввода подсистем АИБС в эксплуатацию, доработок программного обеспечения и конфигурирования подсистем по замечаниям пользователей.

6.2.2. 15 мая 2012 г. в Центре eScience&Learning состоялась рабочая встреча с директорами библиотек Ярославского государственного университета, Ярославской государственной медицинской академии, Тверского государственного университета, Тверской государственной медицинской академии, Тверского государственного технического университета. Встреча была посвящена организации работ в вузовских библиотеках с электронными учебно-методическими комплексами.

6.2.3. В соответствие с подписанным в 2010 г. соглашением продолжились рабочие контакты с ведущими специалистами Вычислительного центра РАН. Продолжены 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).

6.2.4. Специалисты Центра eScience&Learning 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.

6.2.5. 16 мая 2012 г. для руководителей и специалистов по информационно-коммуникационным технологиям школ Тверской области был проведен экспресс-курс повышения квалификации "Технологии электронного обучения в ТвГТУ". Проведение курса было организовано Центром информатизации образования Тверской области на базе Тверского областного института усовершенствования учителей.

Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=216.

6.2.6. Обеспечивался авторизованный доступ к лицензированным программным продуктам корпорации Microsoft по программе Dream Spark. Работы проводились в соответствии с соглашением между ТвГТУ и Microsoft Corp. На 31.12.2011 г. зарегистрировано 60 пользователя продуктами Microsoft Corp. Более подробная информация - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/msdnaa.aspx

7. Научно-методическая деятельность

7.1. Основные публикации сотрудников Центра eScience&Learning:

7.1.1. Научные работы:

1. Иванов, В.К. Критерии интегральной оценки электронных документов в системах подготовки принятия решений [Электронный ресурс];[Текст]: статья / Тверской гос. техн. ун-т // Вестник Тверского государственного технического университета : науч. рецензир. журнал. - Вып.22. - С. 20-26. - Тверь, 2012.
2. Палюх, Б.В., Твардовский, А.В., Иванов, В.К. Электронное обучение в инженерном образовании: статья / Тверской гос. техн. ун-т // Качество образования : журнал. - №10: Октябрь, 2012. - С. 34-37.
3. Иванов В.К. Критерии и модели для комплексной оценки качества электронных учебных материалов: статья // Международная интернет-конференция «Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса государств-участников СНГ», 27-30 ноября 2012 г., Минск, БГУ. - Минск, 2012 г.
4. Иванов, В.К. Критерии и модели для мониторинга качества электронных учебных материалов в образовательных технологиях: статья // Научно-практическая

конференция «Система гарантий качества образования: разработка и внедрение», 30 октября 2012 г., Тверь, ТвГТУ. - Тверь, 2012.

5. Виноградова, Н.В. Технология обработки и хранения электронных учебно-методических комплексов : статья / Н.В. Виноградова ; Тверской гос. техн. ун-т // Стратегия и практика взаимодействия библиотеки и вуза в условиях новых образовательных стандартов : сборник / Брян. гос. инж.-технол. акад. - Брянск, 2012. - С. 61-79.
6. Технология виртуальных лабораторий в практике строительного образования / Палюх Б.В., Белов В.В., Образцов И.В. // Строительный комплекс России. Наука. Образование. Практика : материалы междунар. науч.-практ. конф. (11-14 июля 2012 г.). - С. 152 -155. - Улан-Уде : Изд-во ВСГУТУ , 2012.

7.1.2. Учебно-методические работы:

7. Иванов, В.К. Организация видеоконференций на платформе BigBlueButton: методические указания для преподавателей и студентов / Тверской гос. техн. ун-т, Центр научно-образовательных электронных ресурсов ТвГТУ - Тверь: ТвГТУ, 2012. - 14 с.
8. Создание электронных тестов в среде Hot Potatoes: метод. пособие для преподавателей всех спец. / Тверской гос. техн. ун-т, Центр научно-образовательных электронных ресурсов ТвГТУ (Центр eScience&Learning); сост.: А.А. Гусаров, В.К. Иванов, Г.С. Прокофьева - Тверь: ТвГТУ, 2012. - 48 с.
9. Васильев, В.Г. LabVIEW для изучающих теорию автоматического управления: учеб. пособие / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТП - Тверь: ТвГТУ, 2012.

7.1.3. Свидетельства государственной регистрации программ для ЭВМ

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012661159 "Виртуальная лабораторная работа "Износ и стойкость резцов на базе токарно-винторезного станка модели 1К62": Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 10 декабря 2012 г.; Заявка № 2012619263. Дата поступления 24 мая 2010 г. / авт.: Иванов В.К., Рыков С.П., Образцов И.В.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012661157 "Виртуальная лабораторная работа "Температура резания при точении на базе токарно-винторезного станка модели 1К62": Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 10 декабря 2012 г.; Заявка № 2012619261. Дата поступления 29 октября 2012 г. / авт.: Иванов В.К., Рыков С.П., Образцов И.В.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012661158 "Виртуальная лабораторная работа "Геометрия рабочей части токарных резцов": Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 10 декабря 2012 г.; Заявка № 2012619262. Дата поступления 29 октября 2012 г. / авт.: Мешков В.В., Образцов И.В., Рыков С.П., Иванов В.К.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012614838 "Виртуальная лаборатория "Строительное материаловедение": Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 мая 2012 г. / авт. Белов В.В., Образцов И.В.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012618405 "Виртуальная лаборатория "Исследование совершенного гидравлического прыжка": Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 17 сентября 2012 г. / авт.: Коноплев Е.Н., Образцов И.В.

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

6. Международная интернет-конференция «Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса государств-участников СНГ», Минск, БГУ, 27-30 ноября 2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=232#event232

7. Научно-практическая конференция «Система гарантий качества образования: разработка и внедрение», ТвГТУ, 30.10 2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=231#event231.
8. Региональная межвузовская научно-практическая конференция "Стратегия и практика взаимодействия библиотеки и вуза в условиях новых образовательных стандартов", г. Брянск, 8-12 октября 2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=234#event234
9. II Международная научно-практическая конференция «Энергетика, информатика, инновации - 2012», Смоленск, 25-26 октября 2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=233#event233
10. Рабочая встреча с менеджерами и специалистами компании MicrosoftЮ ТвГТУ, 20.12.2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=238#event238
11. Рабочая встреча руководителей вузовских библиотек по вопросам организации работ с электронными учебно-методическими комплексами, 15.05.2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=214#event214
12. Семинар "Информационные ресурсы и информационные технологии библиотек в университетском образовании XXI века", ТвГУ, 14.05.2012 - http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=215#event215

7.3. Участие в конкурсах и грантах

7.3.1. Завершена работа по подготовке и оформлению материалов заявок на конкурс инициативных проектов Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Всего подготовлено 3 заявки на следующие проекты:

1. Интеллектуальная распределенная система информационной поддержки инноваций в науке и образовании. Номер проекта: 13-07-00342. Основной код классификатора: 07-956 Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Продолжительность: 3 года (2013-2015). Руководитель: Иванов В.К.
2. Систематизация и каталогизация REST-сервисов распределенной математической среды. Номер проекта: 13-07-00432. Основной код классификатора: 07-351 Проблемно-ориентированные базы данных. Продолжительность: 3 года (2013-2015). Руководитель: Егерева И.А.
3. Масштабирование сложных вычислений на примере web-приложения для информационного поиска. Номер проекта: 13-07-00948. Основной код классификатора: 07-221 Распределенные вычисления и GRID-технологии. Сверхмасштабируемые программные комплексы и алгоритмы. Испытание и оценка надежности. Продолжительность: 3 года (2013-2015). Руководитель: Борисов С.Ю.

Все заявки приняты РФФИ в электронной и печатной форме в установленные сроки. Подведение итогов конкурса: 1 кв. 2013.

7.4. Другие научно-методические мероприятия

7.4.1. С 2010 г. журнал «Аккредитация в образовании» совместно с Гильдией экспертов в сфере профессионального образования и Национальным центром общественно-профессиональной аккредитации инициировали проект «Лучшие образовательные программы инновационной России» www.best-edu.ru. В основу проекта положен принципиально новый для России подход: экспертная оценка качества высшего образования по отдельным образовательным программам посредством Интернет-опроса широкого круга представителей академической и профессиональной общественности. Специалистами Центра eScience&Learning ТвГТУ были подготовлены материалы для оценки образовательных программ вузов Тверской области по направлениям "Информатика и вычислительная техника", "Прикладная информатика", "Информационные системы и технологии".

7.4.2. В Центре eScience&Learning подготовлены материалы для аналитического вопросника Агентства по контролю качества образования и развитию карьеры (АККОРК), используемого в

процедуре аккредитации образовательных программ дополнительного профессионального образования. Подготовленные материалы переданы в Центр менеджмента качества. Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=211#news211

7.4.3. В Центре eScience&Learning подготовлены материалы для типового аналитического вопросника, используемого в процедуре аккредитации основных образовательных программ высшего профессионального образования. В частности, в материалах приведены данные, касающиеся гарантий качества образования за счет использования современных технологий электронного обучения. Подготовленные материалы переданы в Центр менеджмента качества и на кафедру социологии и социальных технологий. Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/newsrss.aspx?id=210#news210

7.4.4. В период с 12.03.2012 по 16.03.2012 в ТвГТУ проходила работа аккредитационной комиссии Минобрнауки. В числе контролируемых показателей важное место занимали параметры наличия и функционирования электронных учебно-методических комплексов и других образовательных ресурсов, организация работы ними студентов и преподавателей, показатели обеспеченности учебного процесса учебно-методической литературой, внедрение электронно-библиотечных систем (собственной и сторонних поставщиков). Эксперты комиссии были подробно ознакомлены с реальными достижениями в этих направлениях, им была продемонстрирована работа большинства сервисов взаимодействия с электронными образовательными ресурсами. Подробности см. на http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eventsrss.aspx?id=203#event203.

8. Структура и персонал Центра eScience&Learning

8.1. Структура

8.1.1. В соответствие с приказом ректора ТвГТУ от 16.01.2012 г. № 4-а Центр дистанционного обучения и коллективного пользования научно-образовательными информационными ресурсами (ЦДОКП) реорганизован в Центр научно-образовательных электронных ресурсов (Центр eScience&Learning). Цели реорганизации - расширение интеграционных связей ТвГТУ и центров разработок РАН в сфере информационных технологий, создание условий для совместной инновационной образовательной и научно-исследовательской деятельности, обеспечение технологического единства научно-образовательного пространства, интенсификация внедрения современных форм, технологий и средств обучения.

8.1.2. В состав Центра eScience&Learning входят следующие структурные единицы: отдел информационных ресурсов, отдел информационных технологий, отдел дистанционного обучения, отдел маркетинга и рекламы.

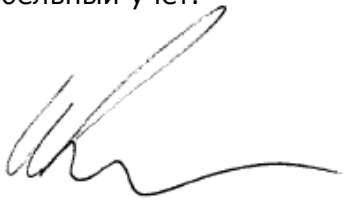
8.1.3. В работах, проводимых Центром eScience&Learning, непосредственно принимал участие сектор электронных ресурсов ЗНБ ТвГТУ.

8.2. Персонал

8.2.1. Количество сотрудников – 17 (в том числе 5 преподавателей и сотрудников ТвГТУ, 5 аспиранта, 5 студентов, 2 внешних совместителя).

8.2.2. В Центре eScience&Learning подготовлены и оформлены все необходимые документы: Положение о Центре, штатное расписание, трудовые договоры с сотрудниками.

8.2.3. Для всех штатных единиц Центра eScience&Learning разработаны должностные инструкции. В установленном порядке велся табельный учет.

Директор Центра eScience&Learning  В.К.Иванов