

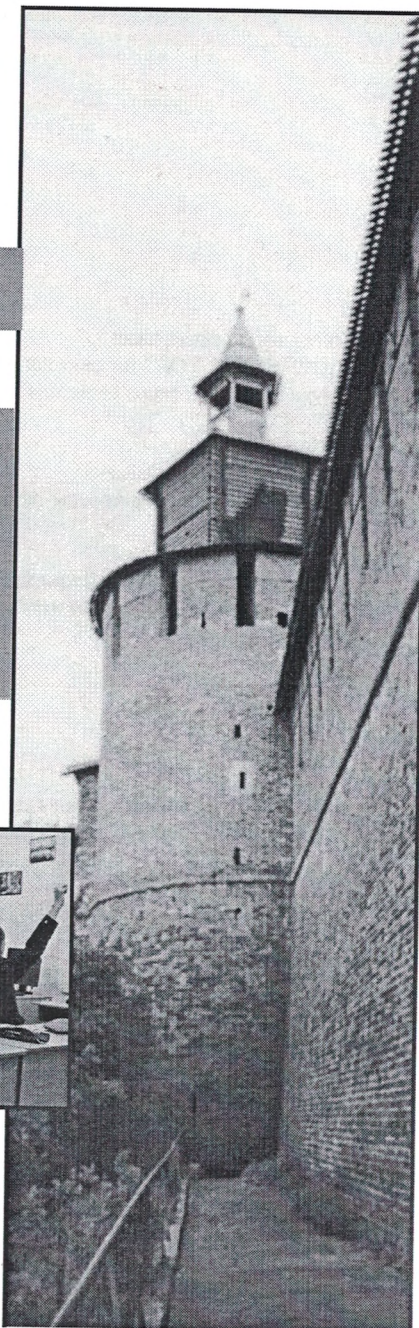


Управление образования
администрации Московского района

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МОСКОВСКОГО РАЙОНА



Методическая служба Московского
района



Управление образования администрации Московского района.
Методическая служба Московского района.

Сборник «Информационный вестник № 2, 2014г.»:
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ МОСКОВСКОГО РАЙОНА», 124с., иллюстрации.

В сборнике «Информационный вестник № 2, 2014» обобщается опыт Московского района г. Нижнего Новгорода в области развития информационной среды образовательных организаций, использования новых технологий в современной школе, повышения качества образования и ИКТ-компетентности участников образовательного процесса.

В планировании и выстраивании логики содержания сборника активное участие принимал коллектив МАОУ СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №118, – участник регионального сетевого проекта «Проектирование ИОС ОУ» (2008-2010), сетевого образовательного проекта «Нижегородская электронная школа» (2013-2015)

Издание адресовано педагогическим работникам и руководителям образовательных организаций, методических служб.

Редакционная коллегия

Людмила Алексеевна Шевцова–

заведующая кафедрой
информационных технологий ГБОУ ДПО НИРО,
кандидат педагогических наук

Елена Витальевна Григорян-Андреева–

главный специалист МБУ
Центра мониторинга и информационно-методического обеспечения

Людмила Леонидовна Изюменко–

методист районной методической службы,
учитель информатики МАОУ СОШ с углубленным изучением отдельных
предметов № 118

Компьютерное сопровождение

Людмила Леонидовна Изюменко–

методист районной методической службы, учитель информатики МАОУ СОШ
с углубленным изучением отдельных предметов № 118

Оглавление

ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	6
Образовательная платформа Edmodo.com для учителя и ученика	6
Уровень использования средств ИКТ в организационно-управленческой, методической и педагогической деятельности образовательной организации	11
Профессиональное сетевое сообщество и персональный сайт в педагогической практике учителя	19
✓ Использование технологии виртуальной обучающей среды в образовательном процессе.....	22
Электронный паспорт учебного кабинета как часть информационно-образовательной среды школы	33
Сетевое взаимодействие педагогов и школьников	40
ПОВЫШЕНИЕ ИКТ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ.....	46
Организация сетевого игрового взаимодействия учащихся в Google-документах	46
Создание видеоуроков с помощью программы CAMTASIA STUDIO	51
Роль методического объединения в развитии инновационного потенциала педагога	54
Это забытое слово - наставник.....	60
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ	64
Межпредметные и метапредметные связи на уроке информатики	64
К вопросу об углубленном изучении отдельных предметов в образовательном учреждении	68
ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	72
Организация дистанционного обучения в системе Дневник.ру.....	72
УРОКИ С ИКТ	76
Формирование ключевых компетенций школьников через проектную деятельность на уроках математики с использованием ИКТ	76
Учебные Интернет-ресурсы в обучении иностранному языку	78
ИКТ в урочной и внеурочной деятельности в начальной школе	82
Методические приемы использования цифрового микроскопа в урочной и внеурочной деятельности	90
Использование электронных образовательных ресурсов на уроках химии	94
Использование цифровых образовательных ресурсов в курсе английского языка	100
Информационные технологии в начальной школе как средство развития учащихся.....	103
Компьютерное творчество учащихся на уроках математики.....	106
ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ИКТ	110
Сайт учителя как площадка для работы с одаренными учащимися	110
Издательство школьной газеты "ШТОРМ" в гимназии.....	113
Супермарафон по истории развития вычислительной техники	118

в организации и управлении образовательным процессом для реализации ФГОС нового поколения.

Литература

1. Баранова Т.А., Максимова О.А., Фомина А.А. Создание современной информационно-образовательной среды образовательного учреждения // Информатика и образование. Серия: Педагогика. - № 1. - 2007.
2. Социальная сеть работников образования <http://nsportal.ru/>

* * *

А. Е. Евдокимов, учитель информатики,
М. А. Кузенкова, учитель математики и информатики
Е. А. Родина, учитель информатики,
МБОУ СОШ № 74

Использование технологии виртуальной обучающей среды в образовательном процессе

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим Информационный вестник № 2, 2014

возможностям, и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

В нашей школе накоплен большой опыт использования информационных технологий в учебной и методической работе, ведётся поиск наиболее интересных и эффективных приложений и компьютерных программ.

Технические аспекты

Основой обучающей среды в кабинете информатики является сервер, физически размещённый в образовательном учреждении. В виду большого количества разнообразных задач, возлагаемых на данное устройство и для упрощения администрирования и архивации данных, было принято решение использовать виртуальные машины. В качестве операционной системы хоста выступает дистрибутив Linux Proxmox, основанный на Debian. Proxmox обладает развитым веб-интерфейсом, позволяющим решать большинство задач по администрированию сервера без привлечения высококвалифицированных специалистов. Вторым существенным достоинством данной операционной системы является наличие бесплатной лицензии, что немаловажно для школы.

Рассмотрим некоторые виртуальные машины, размещённые на сервере:

1. Windows 2008 - центр сетевой инфраструктуры кабинета информатики, содержит данные об учётных записях пользователей, контроллер домена, обеспечивает работу локальной сети
2. Ubuntu Server – веб-сервер образовательного учреждения
3. Debian – прокси-сервер
4. Debian – система управления проектами и поддержки пользователей Redmine.

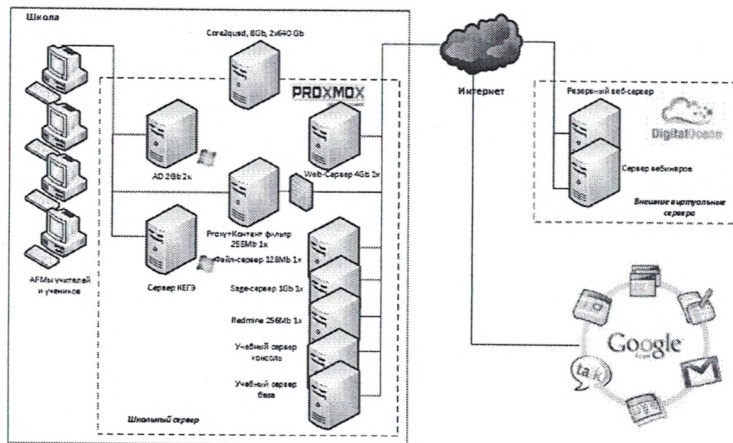


Рис. 1. Схема сетевой образовательной инфраструктуры МБОУ СОШ № 74

Рассмотрим системы управления контентом, размещённые на веб-сервере и решаемые ими задачи:

1. Joomla – школьный сайт, единая точка входа в образовательные проекты
2. Moodle – электронная рабочая тетрадь
3. DokuWiki – школьная вики-база знаний
4. Mahara - школьная социальная сеть

Для входа во все перечисленные системы учащиеся пользуются едиными логином и паролем, которые получают из Active Directory. Для обеспечения учеников почтой используется Google Apps для образовательных учреждений

Электронная рабочая тетрадь

Электронная рабочая тетрадь – один из наших главных проектов, представляет собой инструмент поддержки курса информатики с 5 по 11 класс. В основе находится lms-модуль Moodle, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Moodle представляет

собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, позволяющее создавать сайты для онлайн-обучения.

Система реализует философию «педагогики социального конструкционизма» и ориентирована прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения.

Основа системы управления учебной деятельностью - используется для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа. Создаются данные материалы в визуальной учебной среде, где задается также последовательность изучения. В состав системы входят различного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах и учебные элементы для всех учащихся, основанные как на содержательной компоненте, так и на коммуникативной.

Moodle может работать с объектами многократного использования SCO и отвечает стандарту SCORM («образцовая модель объекта содержимого для совместного использования») — сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем дистанционного обучения, что позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования: учебный материал представлен отдельными небольшими блоками, которые могут включаться в разные учебные курсы и использоваться системой дистанционного обучения независимо от того, кем, где и с помощью каких средств они были созданы.

По уровню предоставляемых возможностей Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими СДО, в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытом исходном коде -

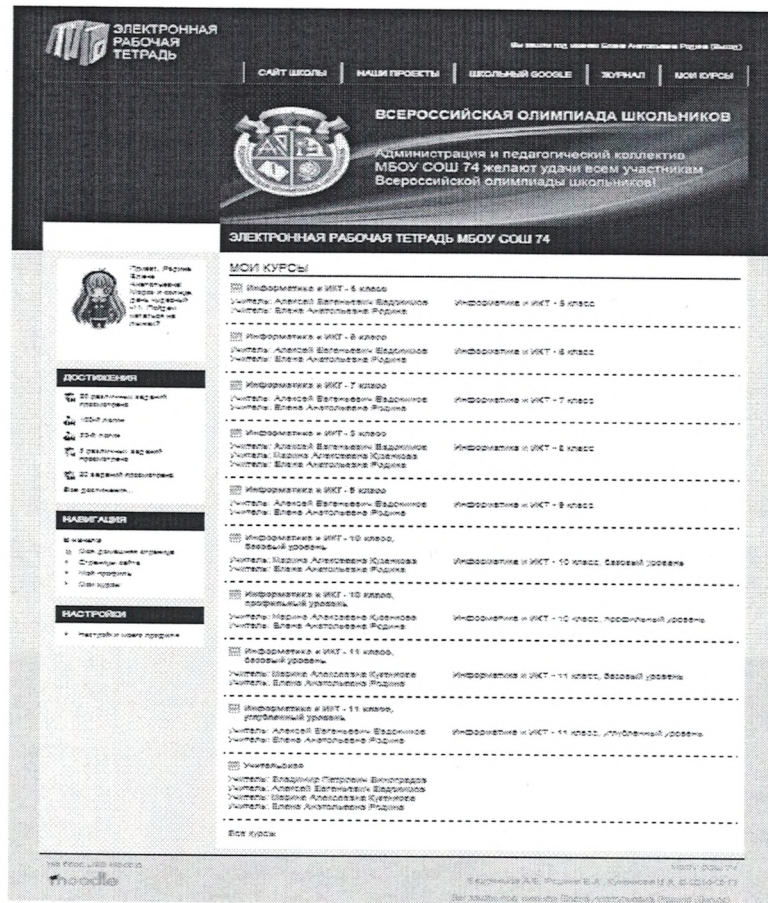


Рис. 2. Список курсов в электронной рабочей тетради

это дает возможность «заточить» систему под особенности конкретного образовательного проекта, а при необходимости и встроить в нее новые модули.

Широкие возможности для коммуникации – одна из самых сильных сторон Moodle. Система поддерживает обмен файлами любых форматов: как между преподавателем и учащимися, так и между самими учащимися. Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов.

Есть функция оценки сообщений – как преподавателями, так и студентами. Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени. Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и студента: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных учебных проблем. Сервис «Учительский форум» дает педагогам возможность обсуждать профессиональные проблемы.

Важной особенностью Moodle является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме.

Учитель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости.

У каждого участника образовательного процесса для доступа к электронной рабочей тетради есть свой логин/пароль. Участник имеет возможность войти в тот курс, на который он записан, или который находится в открытом доступе.

Нами были внесены ряд изменений и дополнений, не входящих в стандартную комплектацию для адаптации к школьному курсу информатики:

- Перевод на русский язык пользовательской части
- Выбор тем оформления и поддержка мобильных устройств

- Интеграция со школьным сервером и Google Apps и Drop Box
- Единая связь логин/пароль профиля пользователя на всех сайтах проектов
- Обеспечение сохранности личных данных учеников
- Нестандартные компоненты – поддержка кроссвордов, «перемешанных» слов, частей изображения, игр, вебинаров, аудио- и видеоответов (сервер предоставлен лингвистической лабораторией г. Нагасаки), поддержка вопросов с пропущенными словами,
- Вопросы с маркерами
- Поддержка языка разметки LaTeX
- Поддержка диаграммы связи и карт разума
- Поддержка мультимедийных материалов
- Использование в тетради свободно распространяемой динамической геометрической среды GeoGebra,
- Ответы в табличном виде.

Кроме того, в электронную тетрадь были внедрены некоторые игровые технологии:

- Игры, кроссворды
- Системы достижений
- Контроль успеваемости в игровой форме («хвостометр»)
- Выдача сертификатов по окончании курса
- Размещение видеоуроков
- Разработка SCORM -ресурсов
- Отчет по оценкам
- Разработка тем оформления
- Поддержка мобильных устройств
- Интеграция с различными сервисами: Google, Dropbox, Evernote, AJAX (загрузка файлов)
- Вебинар

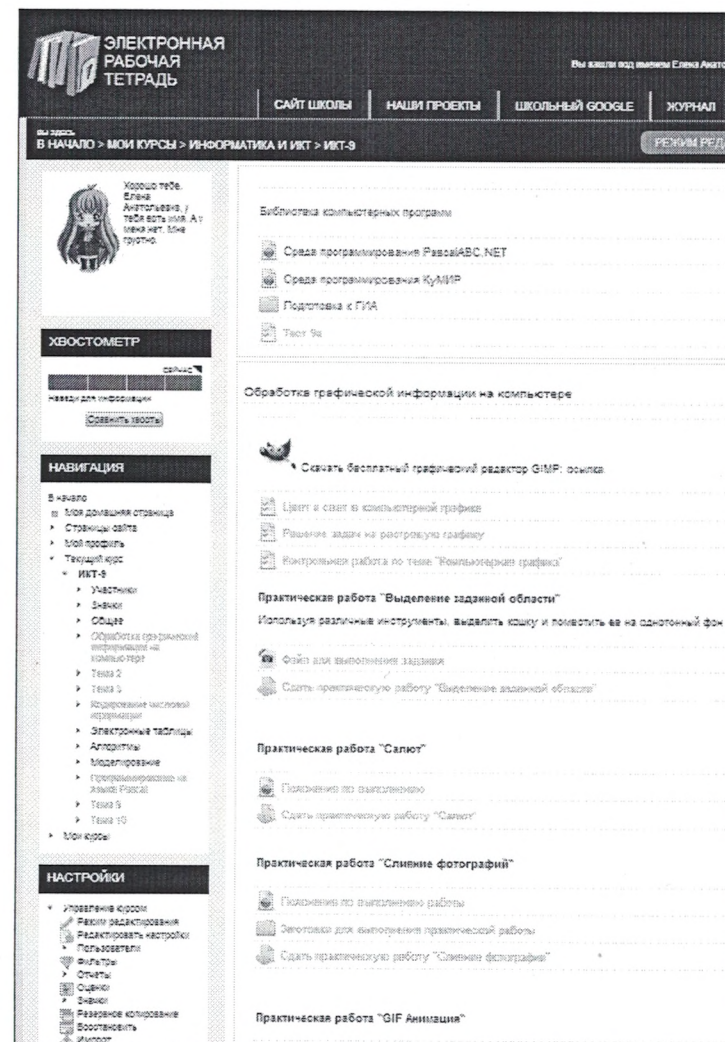


Рис. 3. Пример курса ИКТ – 9 класс
Информационный вестник № 2, 2014

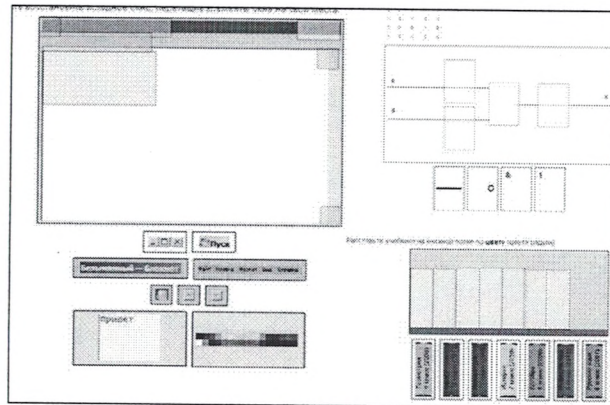


Рис. 4. Части изображения

Использование рабочей тетради на уроках информатики позволяет эффективно решать следующие задачи:

- Выполнение домашнего задания
- Проведение самостоятельных и контрольных работ
- Отправка ученикам раздаточных материалов на уроке
- Автоматическая и полуавтоматическая проверка заданий
- Сбор файлов с выполненными заданиями
- Проведение опросов и анкетирования.

Таким образом, характер деятельности участников образовательного процесса формирует новые качества их личности, стимулирует сотрудничество и помогает раскрыть все свои способности для достижения поставленной цели, которая состоит в переходе к качественно новым условиям и возможностям интеллектуального труда.

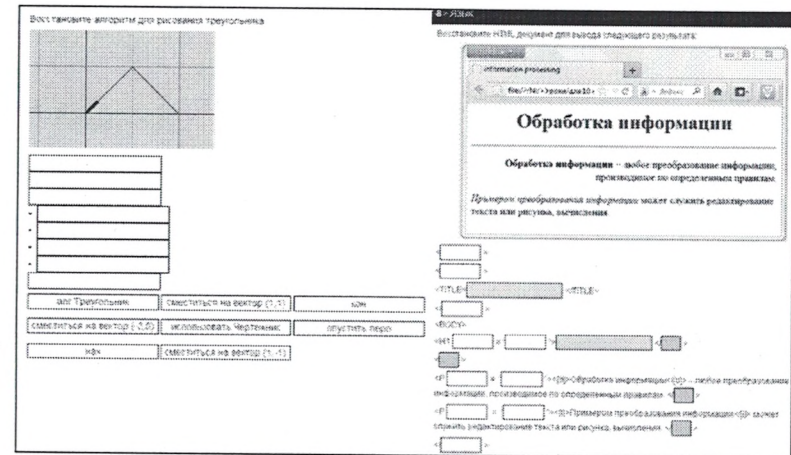


Рис. 5. Перетаскивание слов

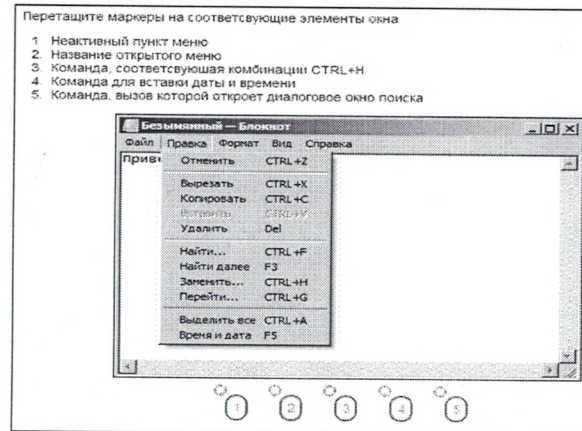


Рис. 6. Вопросы с маркерами

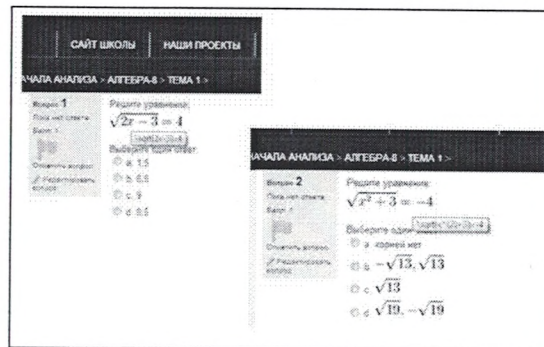


Рис. 7. Поддержка языка разметки LaTeX

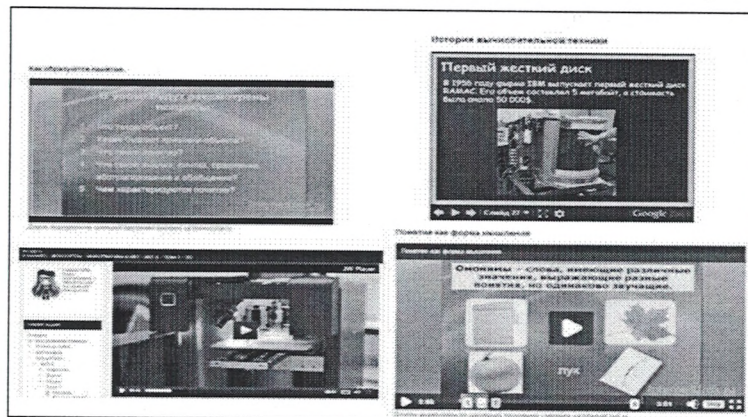


Рис. 7. Поддержка мультимедийных материалов

Список литературы.

- <http://74nn.ru> — сайт школы
- <http://w.74nn.ru/> — электронная рабочая тетрадь
- <http://moodle.org>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle>