

Направления и результаты научных исследований на кафедре информатики МИОО

Заведующий кафедрой информатики МИОО:
ректор А.Л.Семенов

Ответственный исполнитель:
ведущий научный сотрудник, д.ф.-м.н
Т.А. Полилова



- Сформулирован феномен новой грамотности — грамотности в мире информационных технологий.
- Определены основные компоненты новой грамотности и их содержание.

Новая грамотность

- Информационные технологии и феномен Интернета существенным образом влияют на систему образования, меняют содержание базовых умений и навыков, получаемых в школе.
 - Что такое новая грамотность?
 - Что значит уметь "читать" и "писать" в Интернете?
 - Учит ли школа новой грамотности?

Новая грамотность

- Сформулированы основные компоненты базовых умений школьников в информационном мире:

Новое чтение

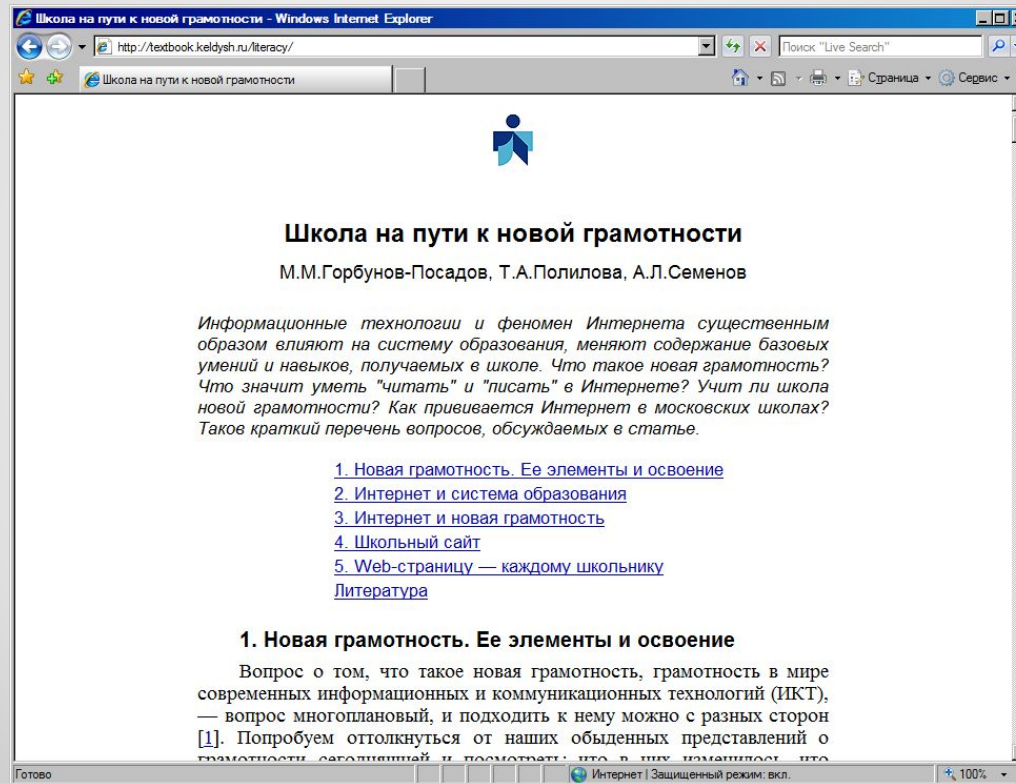
- умение находить, в том числе в интернете, понимать и продуктивно использовать информацию из разнообразных мультимедиа источников

Новое письмо

- умение конструировать мультимедиа объекты, создавать структуры гипермедиа в интернете

Новая грамотность

- На сайте <http://textbook.keldysh.ru/literacy/> размещена статья «Школа на пути к новой грамотности»



Новая грамотность

- Проведен анализ перспектив развития дистанционных форм обучения в системе повышения квалификации учителей.
- Подготовлены предложения по внедрению дистанционных курсов в курсовую систему МИОО.

Дистанционное обучение

● Преимущества дистанционного обучения:

- Гибкость (любые: время, темп, место)
- Структурированность материалов курса
- Не нужно записывать
- Единство требований
- Повышение эффективности работы преподавателя
- Индивидуализация (на основе самостоятельности)
- Возможность оперативной адаптации

Дистанционное обучение

● Недостатки дистанционного обучения:

- Неприятие технологии
- Отсутствие личного контакта с преподавателем
- Возможная необходимость дополнительного тренинга (обучения)
- Отсутствие тесных контактов с коллегами
- Повышенные требования к способности обучаемого заниматься самостоятельно
- Отсутствие возможности «наставничества»

Дистанционное обучение

● Функции преподавателя в дистанционном обучении:

- Проектирование и создание курса (учебно-методических материалов)
- Выбор и использование ресурсов интернета
- Доставка образовательного контента
- Администрирование (управление) обучением и контентом
- Хранение информации об учащиххся
- Контроль успеваемости
- Обеспечение коммуникации в группе

Дистанционное обучение

● Мультимедиа в дистанционных курсах:

- **Текст и гипертекст:** учебные и справочные материалы, энциклопедии и словари, задания, тесты и т.д.
- **Графика :** векторные и растровые изображения
- **Анимация с описанием:** демонстрация движения объектов, моделирование взаимосвязей и пр.
- **Аудио:** фразы, диалоги персонажей, звуковое сопровождение
- **Видео:** видеозаписи лекций, фрагменты конференций, учебные фильмы, и пр.
- **Виртуальная реальность:** интерактивные тренажеры, симуляторы, ролевые игры

Дистанционное обучение

● Виды деятельности обучаемого в дистанционных курсах:

- Проработка учебных материалов
- Выполнение индивидуальных и групповых проектов
- Подготовка зачетных работ, рефератов
- Исследовательская деятельность в интернете
- Общение с преподавателем
- Общение с другими обучающимися
- Выполнение контрольных работ, пре- и пост-тестов

Дистанционное обучение

● Механизмы индивидуального и коллективного общения:

- ФОРУМ – асинхронные дискуссии
- ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА
- БЛОГИ — интернет-дневники с развитыми средствами коллективного общения
- ВИДЕО-КОНФЕРЕНЦИИ – групповое общение в реальном времени (требует специального оборудования и навыков)
- ЧАТ – оперативное общение в реальном времени

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в системе повышения квалификации учителей Москвы:

- Постановка перед руководством Москвы вопроса о скорейшем обеспечении школ интернетом по быстрым каналам. Считать задачу развития образовательного интернет-пространства стратегической задачей московского образования.

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в системе повышения квалификации учителей Москвы:

- Подключение школы к интернету должно сопровождаться 100%-ным обучением учителей этой школы в области компьютерной и интернет-грамотности и в области использования ИКТ в учебном процессе.

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в системе повышения квалификации учителей Москвы:
 - Ставить вопрос о нормативном утверждении ИКТ-сертификата и финансировании интернет-трафика школы только при наличии у большинства учителей школы (не менее 50% преподавательского состава школы) ИКТ-сертификата

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в системе повышения квалификации учителей в Москве:

- Развивать новые организационные формы массового обучения учителей ИКТ-грамотности. Использовать возможности школьных учителей информатики (ИКТ-специалистов) в качестве тьюторов, реализующих очно-заочные программы повышения квалификации

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в курсовой системе повышения квалификации МИОО:
 - В дистанционном режиме провести массовое обучение преподавателей МИОО технологии дистанционного обучения (в случае необходимости — предварительно обучить их владеть компьютером и интернетом на очных курсах МИОО на кафедре информатики).

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в курсовой системе повышения квалификации МИОО:
 - Включить в профессиональный функционал преподавателя МИОО требование подготовки учебных блоков для дистанционных курсов повышения квалификации по соответствующей специальности.

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в курсовой системе повышения квалификации МИОО:
 - В ближайшей перспективе начать проводить очно-дистанционное обучение, довести дистанционную часть курса до 25% от общего объема курса (возможны и другие пропорции в зависимости от предмета курса).

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в курсовой системе повышения квалификации МИОО:
 - Создать маркетинговую службу МИОО, в задачи которой входит набор групп слушателей. Служба должна напрямую работать со школами, в первую очередь — обеспеченными интернетом.

Дистанционное обучение

- Предложения по развитию дистанционного обучения в курсовой системе повышения квалификации МИОО:
 - Планировать и контролировать обучение учительских коллективов школ, получающих бюджетное финансирование на услуги интернета (в случае пассивности школьного коллектива ставить вопрос о прекращении финансирования интернета).

Дистанционное обучение

● Подготовлены предложения по дальнейшей информатизации МИОО:

- Мониторинг потребностей подразделений МИОО в средствах ИКТ (технических и программных)
- Внедрение электронной почты в работу подразделений
- Создание регламента функционирования сайта МИОО

Информатизация МИОО

- **Подготовлены предложения по проведению ИКТ-аттестации преподавателей МИОО:**

- Разработана программа проведения зачета по ИКТ-компетенции сотрудников МИОО
- Подготовлены учебно-методические материалы для зачета по ИКТ-компетенции
- Создан сайт для свободного доступа к материалам зачета по ИКТ-компетенции

Информатизация МИОО

● Разработана концепция электронного портфолио

- В рекомендательном документе ГУ ВШЭ "Рекомендации по построению различных моделей и использованию портфолио учащихся основной и полной средней школы" есть упоминание об электронной форме портфолио: "Активно используются новые формы портфолио, основанные на применении современных информационных технологий – электронный портфолио...". Но при этом в документе отсутствуют дальнейшие разъяснения, что может представлять собой электронная форма портфолио.

Электронное портфолио

● Принципы, лежащие в основе концепции электронного портфолио

- Электронное портфолио по структуре должно соответствовать подготовленным федеральным рекомендациям (гу ВШЭ "Рекомендации по построению различных моделей и использованию портфолио учащихся основной и полной средней школы"), на основе которых проводилась апробация механизмов сбора и представления портфолио школьников в период 2004-2007 гг.

Электронное портфолио

● Принципы, лежащие в основе концепции электронного портфолио

- В концепции должны найти отражения позитивные предложения по уточнению понятия портфолио и области его применения. В частности, технология формирования портфолио вполне может применяться для оценки творческих достижений учителей, а также образовательных организаций (расширение области применения).

Электронное портфолио

● Принципы, лежащие в основе концепции электронного портфолио

- Механизмы формирования электронного портфолио должны корреспондироваться с ожиданиями педагогической общественности, с сегодняшним уровнем оснащенности техническими средствами образовательных учреждений, уровнем подготовленности персонала школ и школьников в области информационных и коммуникационных технологий.

Электронное портфолио

- Принципы, лежащие в основе концепции электронного портфолио

- Следует принять принцип эволюционного развития идеи электронного портфолио. В частности, при проектировании архитектуры среды электронного портфолио на сегодняшний день следует избегать излишне сложного понятийного аппарата.

Электронное портфолио

● Портфолио документов

- Основное требование для этого компонента — достоверность документов. В бумажном варианте документы портфолио оформляются в соответствии с традицией: скрепляются подписями ответственных лиц и печатью организации.
- В идеале таким аналогом (эквивалентом) является электронный документ, подписанный электронной цифровой подписью (ЭЦП).

Электронное портфолио

● Портфолио документов

- На переходный период ЭЦП может быть заменена иными механизмами взаимодействия, которые достаточно успешно применяются при обмене информацией в интернете. Достоверность электронных документов достаточно полно реализуется путем размещения документа на официальных сайтах.

Электронное портфолио

● Портфолио работ

- Данная часть электронного портфолио практически не имеет отличий от бумажного варианта портфолио работ. Любой документ, размещенный в традиционном бумажном портфолио может быть без труда переведен в электронный формат: текстовые файлы, цифровые фотографии и рисунки, анимация, видео и пр.

Электронное портфолио

● Портфолио работ

- Однако проблема представления портфолио работ не ограничивается только лишь переводом документов в электронный формат. Для того чтобы коллекции творческих работ были доступны для изучения, оценки, сравнения, организации поиска должна быть предложена единообразная схема (структура) описаний.

Электронное портфолио

● Портфолио ОТЗЫВОВ

- С точки зрения техники перевода документов — компонентов портфолио отзывов в электронный формат мы не встречаем здесь каких-либо новых особенностей. Вопрос состоит лишь в том, какие отзывы должны быть подписаны официально, а какие нет. Если в портфолио присутствует подписанный официально документ, то достоверность такого документа подтверждается так же, как достоверность элементов портфолио документов.

Электронное портфолио

● Где хранить портфолио

- Проект создания системы, обеспечивающей формирования и хранение школьных портфолио в интернете, является сложной задачей. Эту задачу следует решать в тесном сотрудничестве со школьными коллективами. Актуальным конкурсом федерального или регионального уровня мог бы стать конкурс на создание интернет-среды для формирования и хранения школьных электронных портфолио на школьных сайтах. В результате этого конкурса мог бы появиться программный продукт, тиражируемый в масштабах страны (региона). По сложившейся традиции программный продукт для школы должен будет иметь методическую поддержку в виде пособий для пользователей, примеров готовых портфолио, шаблонов портфолио и пр.

Электронное портфолио

● Где хранить портфолио

- Для того чтобы воплотить в жизнь идеи электронного портфолио на школьном сайте, должна быть решена задача образовательного хостинга на федеральном уровне с привлечением региональных и муниципальных образовательных структур к распределенному администрированию пространства школьных сайтов.
- Единая система рубрикации и единая система метаописаний компонентов электронного портфолио, размещенных на школьных сайтах, поможет организовывать механизмы выборки, ранжирования и поиска портфолио на всем пространстве школьных сайтов.

Электронное портфолио

● Где хранить портфолио

- Размещение школьных электронных портфолио на едином федеральном портале является с одной стороны, альтернативным решением проекту размещения электронных портфолио на школьных сайтах. С другой стороны — при определенных условиях эти оба проекта могут дополнять друг друга.

Электронное портфолио

● Где хранить портфолио

- Создание единого федерального портала школьных портфолио является наиболее корректным способом формирования юридически достоверных электронных портфолио.
- Создание портала школьных портфолио существенно обогатит инфраструктуру российского образовательного интернета.
- Федеральный портал школьных сайтов станет хранилищем юридически достоверных документов. Школьный сайт и личные сайты школьников могут дополнять электронное портфолио документами, не имеющими строгого юридического оформления.

Электронное портфолио

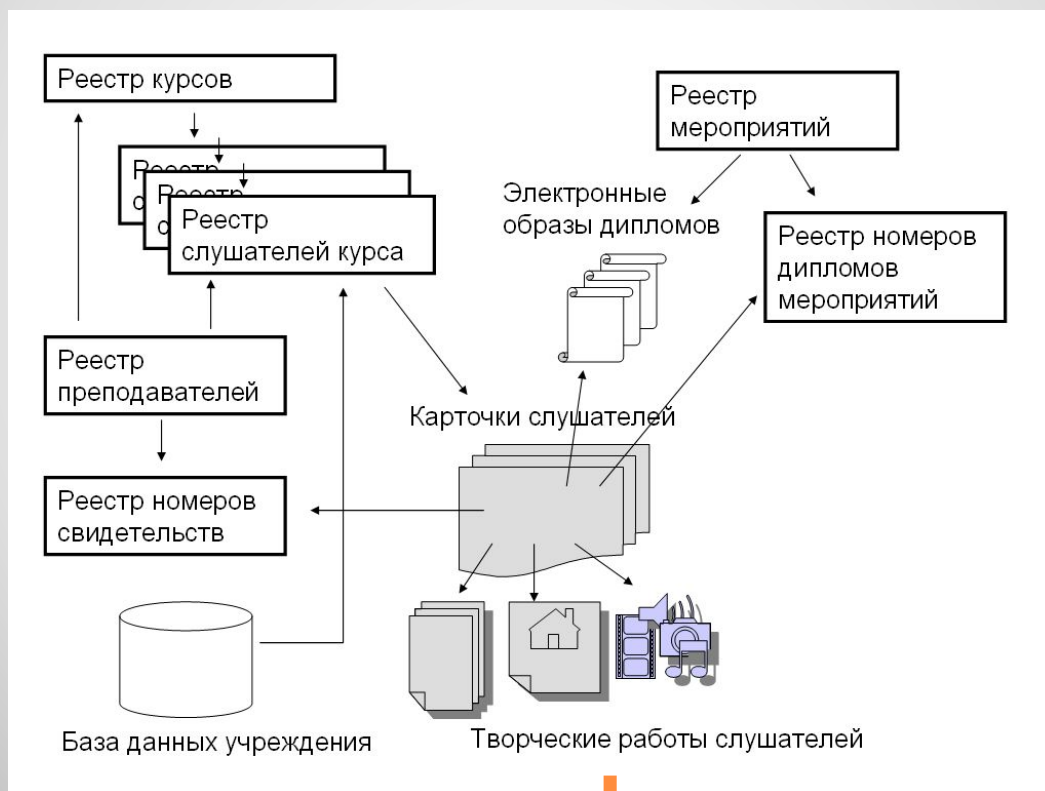
● Портфолио в инициативных проектах

- Инициативные сайты, организующие интернет-мероприятия, в настоящее время дают примеры представления результатов творческих конкурсов, олимпиад, соревнований и т.д.
- С появлением единого федерального портала школьных портфолио организаторы инициативных сайтов могут воспользоваться услугами развернутых на портале сервисов по представлению результатов интернет-мероприятий.

Электронное портфолио

● Депозитарий электронных портфолио

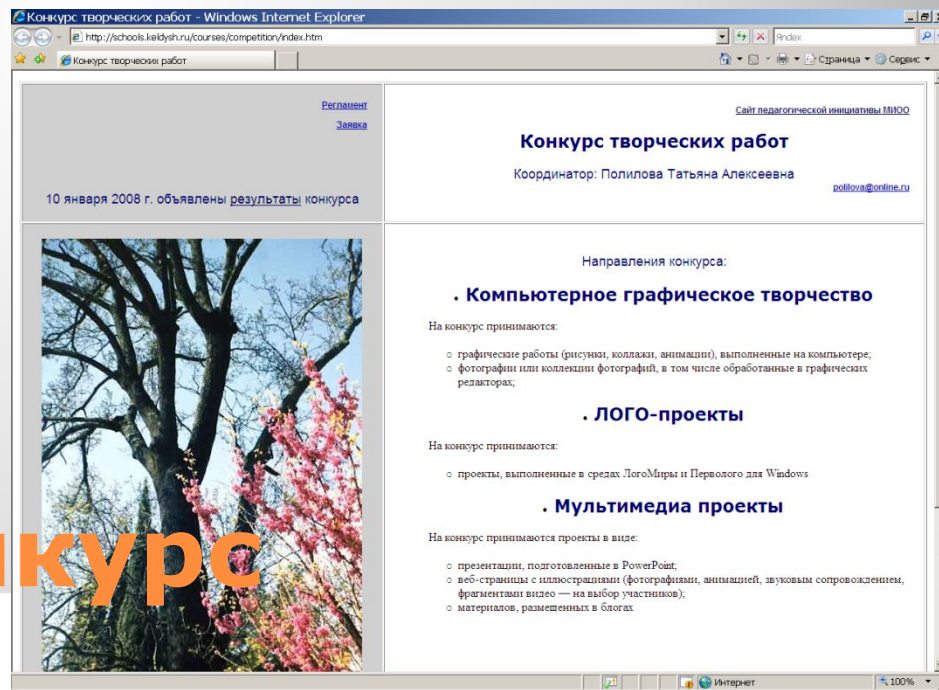
- Предложена структура электронного депозитария, которая может быть представлена следующей схемой:



Электронное портфолио

● Организация интернет-конкурса творческих работ

- Конкурс творческих работ был организован на сайте <http://schools.keldysh.ru/courses/competition/index.htm>



Интернет-конкурс

● Интернет-конкурс творческих работ

<http://schools.keldysh.ru/courses/competition/index.htm>

○ Цели конкурса

- стимулировать интерес учителей школ к педагогическому аспекту информационных технологий,
- развитие творческого потенциала участников образовательного процесса в сфере информационных и коммуникационных технологий (ИКТ),
- привлечь внимание учителей школ к ИКТ как мощному дидактическому средству;

○ Участники

- учителя школ, другие категории работников системы образования;
- учащиеся школ;
- коллективы с участием учителей и школьников;

Интернет-конкурс

● Интернет-конкурс творческих работ

<http://schools.keldysh.ru/courses/competition/index.htm>

- Общее число поступивших на конкурс заявок — 123. Среди заявок были как индивидуальные, так и коллективные. На конкурс представили свои работы учителя и ученики.

The screenshot shows a web browser window titled "Конкурс творческих работ - Windows Internet Explorer". The address bar displays the URL <http://schools.keldysh.ru/courses/competition/indexall.htm>. The page content is divided into two main sections:

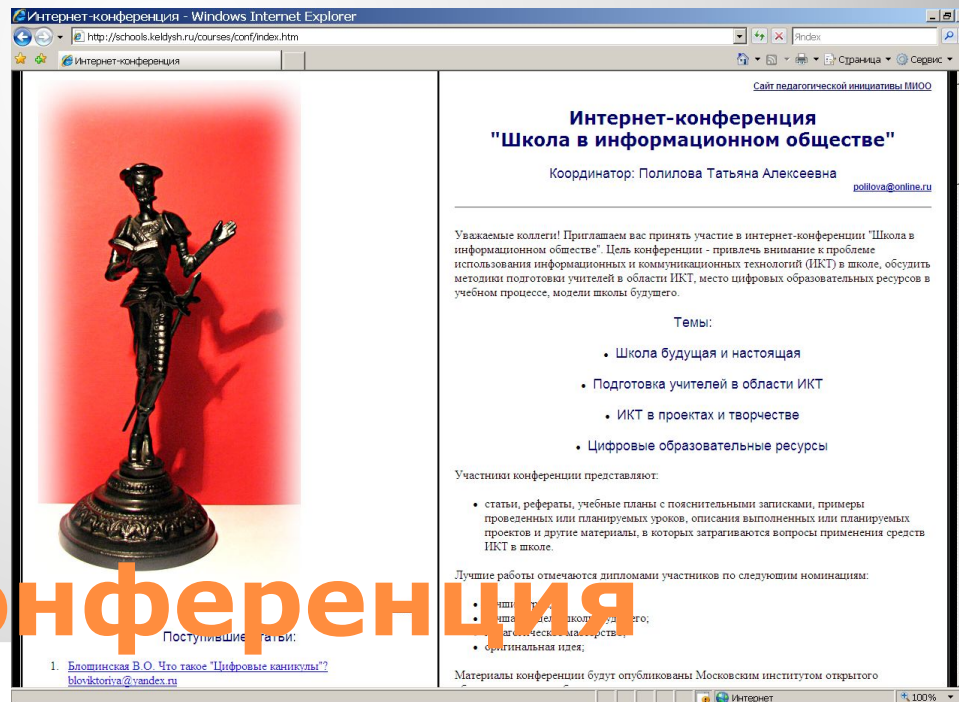
- Заявки участников:** A list of participants with their names, contact information, and links to their work. The list includes:
 - Юлидзева Л.Г. (ln2271@rambler.ru), [Работы школьников: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17](#)
 - Гуселидова Л.А. (kuzann@list.ru), <http://kuzann.narod.ru>, [Работы школьников: http://blogs.mail.ru/list/kuzann/](#)
 - Полвинцева О.В. (sch880@mail.ru), <http://informatika.sch880.ru>, <http://www.journal.edu-site.ru/p16aa1.html>, [Работы школьников: 1 2](#), [3 4 5 6 7 8](#)
 - Касаткина О.А. (school81@mail.ru), [Презентация](#)
 - Купова Г.П. (kupova@mail.ru), [Презентация](#)
 - Спосаренко С.А., Приданникова С.Н. (sp1@mail.ru), <http://www.keldysh.ru/competition/ies/37/no=5025&tmpl=com>, [Презентация](#)
 - Спосаренко С.А.
- Победители конкурса творческих работ** (Site of pedagogical initiative MIOO):
 - Номинации конкурса**
 - Лучший рисунок
 - Заявка № 37
 - Заявка № 39 (1) (Житленкова С.)
 - Заявка № 45
 - Заявка № 70 (31)
 - Заявка № 121 (1)
 - Оригинальная идея
 - Заявка № 12
 - Заявка № 36 (7)
 - Заявка № 73 (2)
 - Заявка № 76 (1)
 - Заявка № 79
 - Заявка № 85
 - Заявка № 122 (2)
 - Лучший фоторепортаж
 - Заявка № 7
 - Заявка № 28
 - Заявка № 32
 - Заявка № 121 (3)
 - Лучшее тематическое фото, коллаж
 - Заявка № 9
 - Заявка № 26
 - Заявка № 36 (2, 4, 5)
 - Заявка № 65
 - Техническое совершенство
 - Заявка № 20 (2)
 - Заявка № 35 (2, 3)

Интернет-конкурс

● Организация интернет-конференции

<http://schools.keldysh.ru/courses/conf/index.htm>

- Период проведения — с октября по декабрь 2007 г.



The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying the website for the "Internet Conference - School in the Information Society". The page features a large image of a bronze statue of a woman holding a book, set against a red background. The text on the page includes the title of the conference, the name of the coordinator (Tatyana Alekseevna Polilova), and a list of topics: "School of the future and the present", "Preparation of teachers in the field of ICT", and "ICT in projects and creativity". It also lists the types of materials accepted for the conference, such as articles, reports, and lesson plans.

Интернет-конференция - Windows Internet Explorer
http://schools.keldysh.ru/courses/conf/index.htm

Интернет-конференция

Сайт педагогической инициативы ИИОО

Интернет-конференция "Школа в информационном обществе"

Координатор: Полилова Татьяна Алексеевна polilova@online.ru

Уважаемые коллеги! Приглашаем вас принять участие в интернет-конференции "Школа в информационном обществе". Цель конференции - привлечь внимание к проблеме использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в школе, обсудить методики подготовки учителей в области ИКТ, место цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе, модели школы будущего.

Темы:

- Школа будущая и настоящая
- Подготовка учителей в области ИКТ
- ИКТ в проектах и творчестве
- Цифровые образовательные ресурсы

Участники конференции представляют:

- статьи, рефераты, учебные планы с пояснительными записками, примеры проведенных или планируемых уроков, описания выполненных или планируемых проектов и другие материалы, в которых затрагиваются вопросы применения средств ИКТ в школе.

Лучшие работы отмечаются дипломами участников по следующим номинациям:

- лучший реферат
- лучший учебный план
- лучшая методическая разработка
- оригинальная идея

Материалы конференции будут опубликованы Московским институтом открытого образования.

Поступившие статьи:

1. Блоштинская В.О. Что такое "Цифровые классы"?
bloshkatoriva@yandex.ru

Интернет-конференция

● Интернет-конференция

<http://schools.keldysh.ru/courses/conf/index.htm>

- Цель конференции - привлечь внимание к проблеме использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в школе, обсудить методики подготовки учителей в области ИКТ, место цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе, модели школы будущего.

Интернет-конференция

● Интернет-конференция

<http://schools.keldysh.ru/courses/conf/index.htm>

- Участники конференции представили:
 - статьи, рефераты, учебные планы с пояснительными записками, примеры проведенных или планируемых уроков, описания выполненных или планируемых проектов и другие материалы, в которых затрагиваются вопросы применения средств ИКТ в школе.
- Лучшие работы отмечены дипломами участников по следующим номинациям:
 - лучший урок;
 - лучшая модель школы будущего;
 - педагогическое мастерство;
 - оригинальная идея;

Интернет-конференция

● Пример электронного портфолио

- По результатам обучения и участия в интернет-мероприятиях сформирован пример портфолио (<http://schools.keldysh.ru/courses/2007-2008-portfolio.htm>) слушателя.
- В документальной части портфолио перечислены официальные документы, полученные в ходе обучения, подготовленные и оформленные по принятому в МИОО регламенту, а также дипломы участников интернет-мероприятий. В портфолио включены также творческие работы (ссылки на присланные работы) слушателей и участников интернет-мероприятий. Личная информация об авторах представлена в согласованном объеме.

Портфолио участников