

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

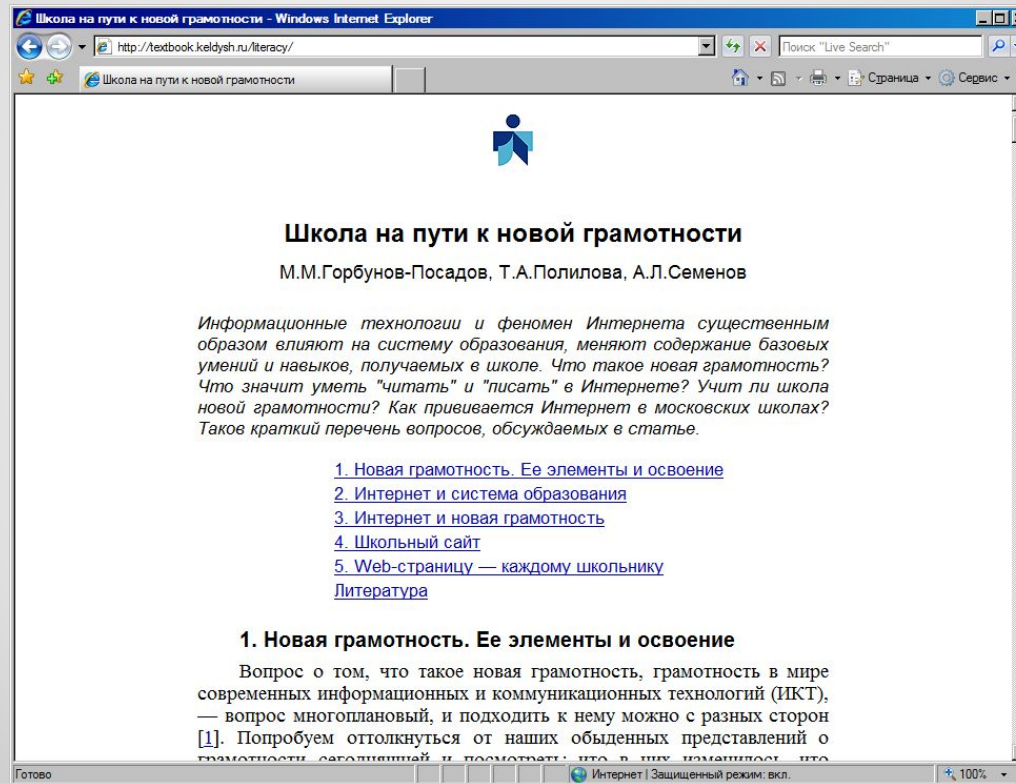
- умение находить, в том числе в интернете, понимать и продуктивно использовать информацию из разнообразных мультимедиа источников

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 (требуется специальное оборудование и навыки)
- 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

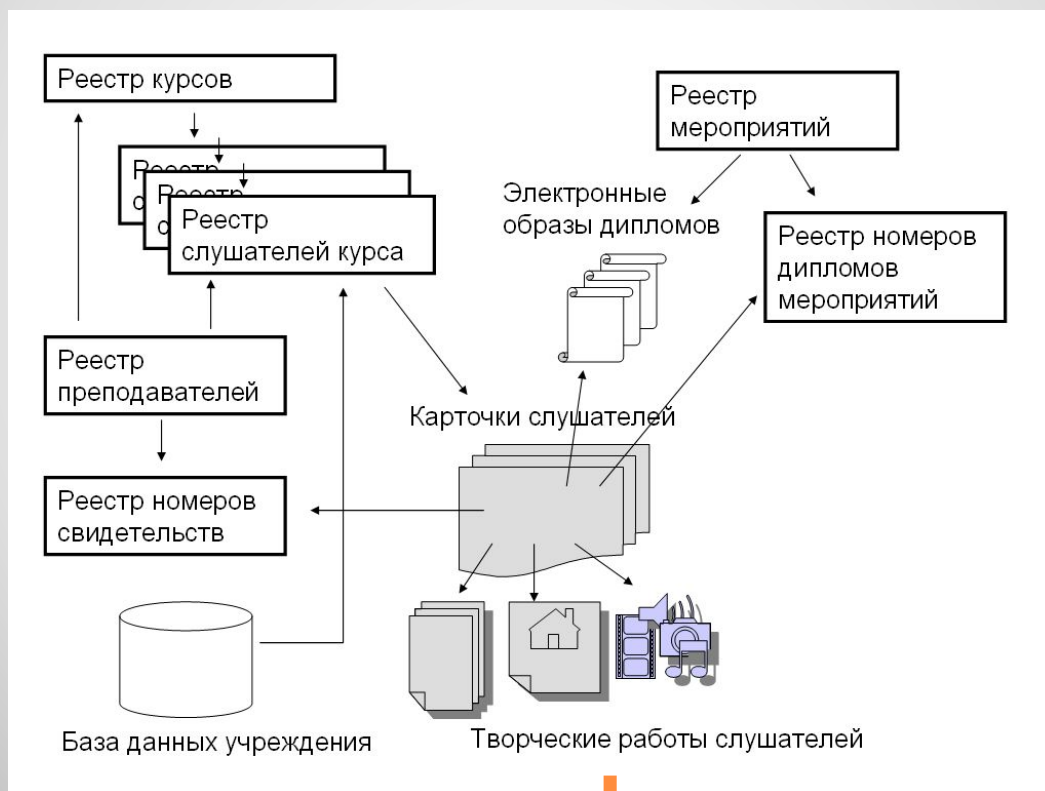
● Портфолио в инициативных проектах

- 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

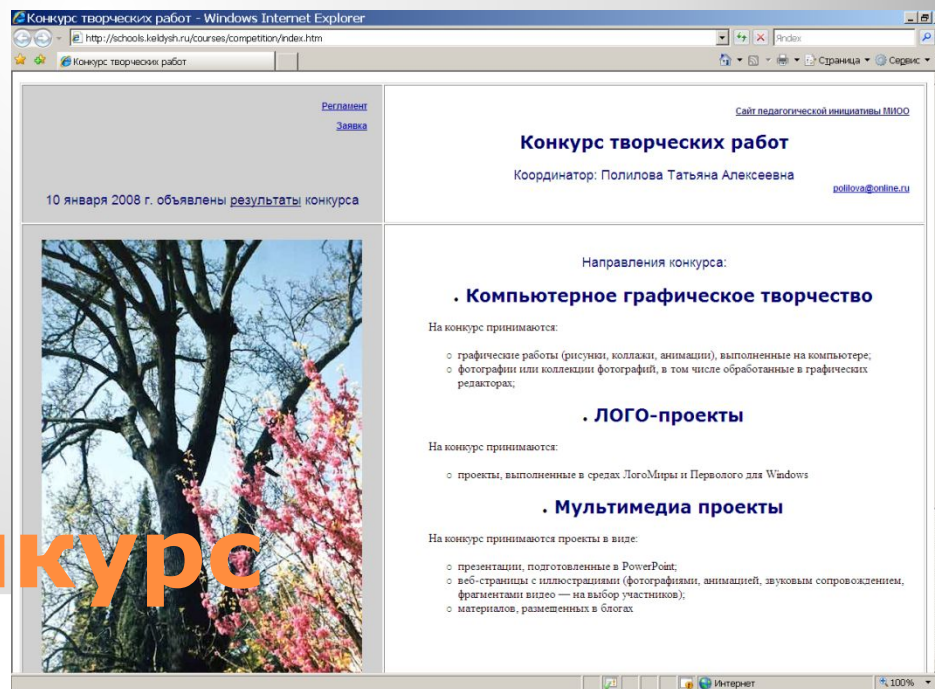
- Предложена структура электронного депозитария, которая может быть представлена следующей схемой:



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 contains the URL <http://schools.keldysh.ru/courses/competition/indexall.htm>. The page content is divided into two main sections:

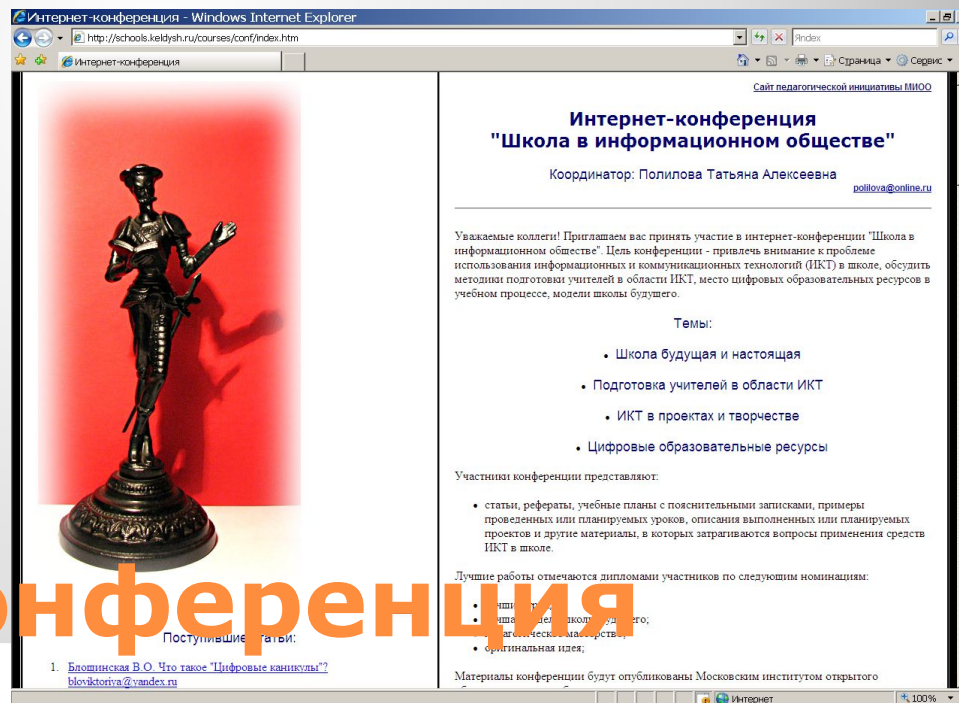
- Заявки участников:** A list of participants with their names, contact information, and links to their work. The list includes:
 - Юлидзева Л.Г. (ln2271@rambler.ru)
 - Гуселидова Л.А. (kuzann@list.ru)
 - Полвинцева О.В. (sch880@mail.ru)
 - Касаткина О.А. (school81@mail.ru)
 - Купова Г.П. (kupova@mail.ru)
 - Спосаренко С.А. Приданникова С.Н. (www.keldysh.ru/competition/ies/37/no=5025&tmpl=com)
 - Спосаренко С.А.
- Победители конкурса творческих работ** (Site of pedagogical initiative MIOO):
 - Номинации конкурса:**
 - Лучший рисунок:**
 - Заявка № 37
 - Заявка № 39 (1) (Жигленкова 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 coordinator's name (Tatyana Alekseevna Polilova), and a list of topics such as "School of the future and present", "Preparation of teachers in the field of ICT", and "Digital educational resources". There is also a section for participants and a list of topics for the best works.

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 проект
- 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