



Enabling Grids for E-science

# NA3 Activity in Russia

**Sergey Oleshko,  
PNPI, Gatchina, Russia**

*NA3 Partner review EGEE'07, Budapest  
4 October 2007*

[www.eu-egee.org](http://www.eu-egee.org)



- Institute of High Energy Physics (IHEP) –  
Protvino, Moscow region - 1.5 FTE
- Petersburg Nuclear Physics Institute (PNPI) –  
Gatchina, Saint-Petersburg region - 1 FTE

} 2.5 FTE

Both partners are the member of RDIG (Russian Data Intensive Grid). RDIG participates in the EGEE-II structure as a regional federation.



Description	Courses	Participants	Infrastructure
New Grid Users induction course	3	41	None
EGEE advanced course (incl. hands-on exercises)	4	50	Computer lab
Application developers course	7	85	Computer lab and applied software
Total	14	176	

**Course Location:** - Moscow, Dubna, Protvino, Saint-Petersburg, Gatchina, Geneva

# Trainings (since Oct. 2006)

Description	Courses	Participants	Infrastructure	Courses 04.2006 - 09.2006
New Grid Users induction course	3	41	None	3
EGEE advanced course (incl. hands-on exercises)	4	50	Computer lab	2
Application developers course	7	85	Computer lab and applied software	1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>176</b>		<b>6</b>

- **CMS user analysis using EGEE/LCG infrastructure, Dubna; 19 January, 2007**
- **Application Developers Course, Protvino; 6 February, 2007**
- **Application Developers Course, Protvino; 30 March, 2007**
- **CMS user analysis using EGEE/LCG infrastructure, Moscow; 16 April, 2007**
- **Tutorial on distributed analysis of ATLAS data, Dubna; 19 April, 2007**
- **Application Developers Course, Gatchina; 26 April, 2007**
- **Distributed Data Analysis with GANGA, Protvino; 20 September 2007**

- **Scientists from the institutes – RDIG partners (physicists mainly)**
- **Students of IT specialities from Moscow and Saint-Petersburg universities**
- **Grid-related people from scientific and business communities**

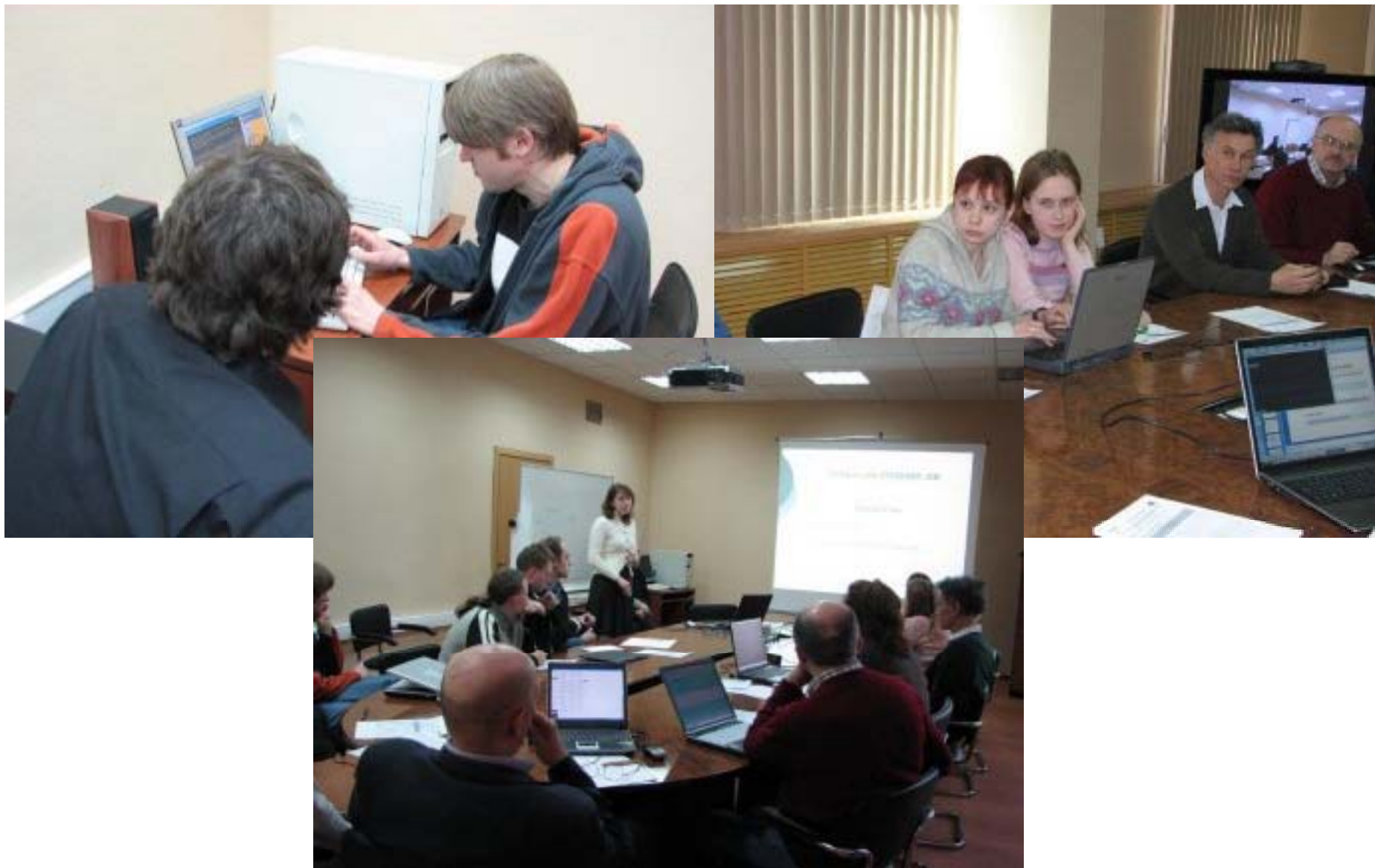




- **“GRID technologies and HEP applications” – interactive teleconference lecture for the talented high schoolers and school teachers (Gatchina Informational Education Center + 9 other similar centers from the Saint-Petersburg region)**



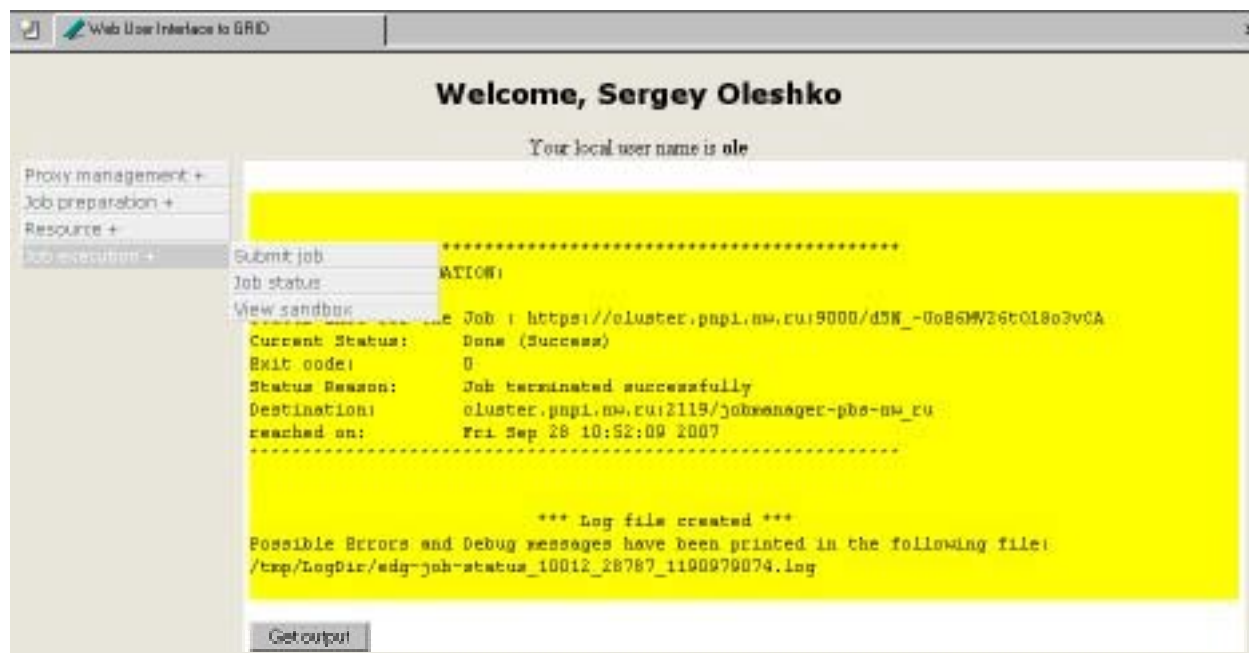






- **GILDA t-infrastructure**
  - GRID Demonstrator for the new users (first introduction)
  - GRID Tutor for hands-on exercises (induction level)
- **Clusters at home institutes (PNPI, IHEP, JINR)**
  - hands-on exercises for the application developers
- **There is no the special RDIG t-infrastructure (incl. CA) and VO for training**
  - user certificate and membership in one from the LCG VO are needed
  - special training account with a single certificate; in this case the tutor create the proxy and then each user works with its own home directory. Regional VO (nw\_ru) is used.

- It was developed the simplified Web interface for the registered users of PNPI cluster with the functions:
  - manage the proxy
  - preparation of the JDL file
  - job submission
  - resource selection





- **Digital Library, GILDA Wiki**
- **ETF, UIG**
- **Presentations and practicals from the tutorials and summer schools**
- **Translation of training materials to Russian, not only presentation, but manuals, guides, articles**
- **Collaboration with other RDIG partners (JINR, KIAM RAS, ITEP) in preparation and translation**

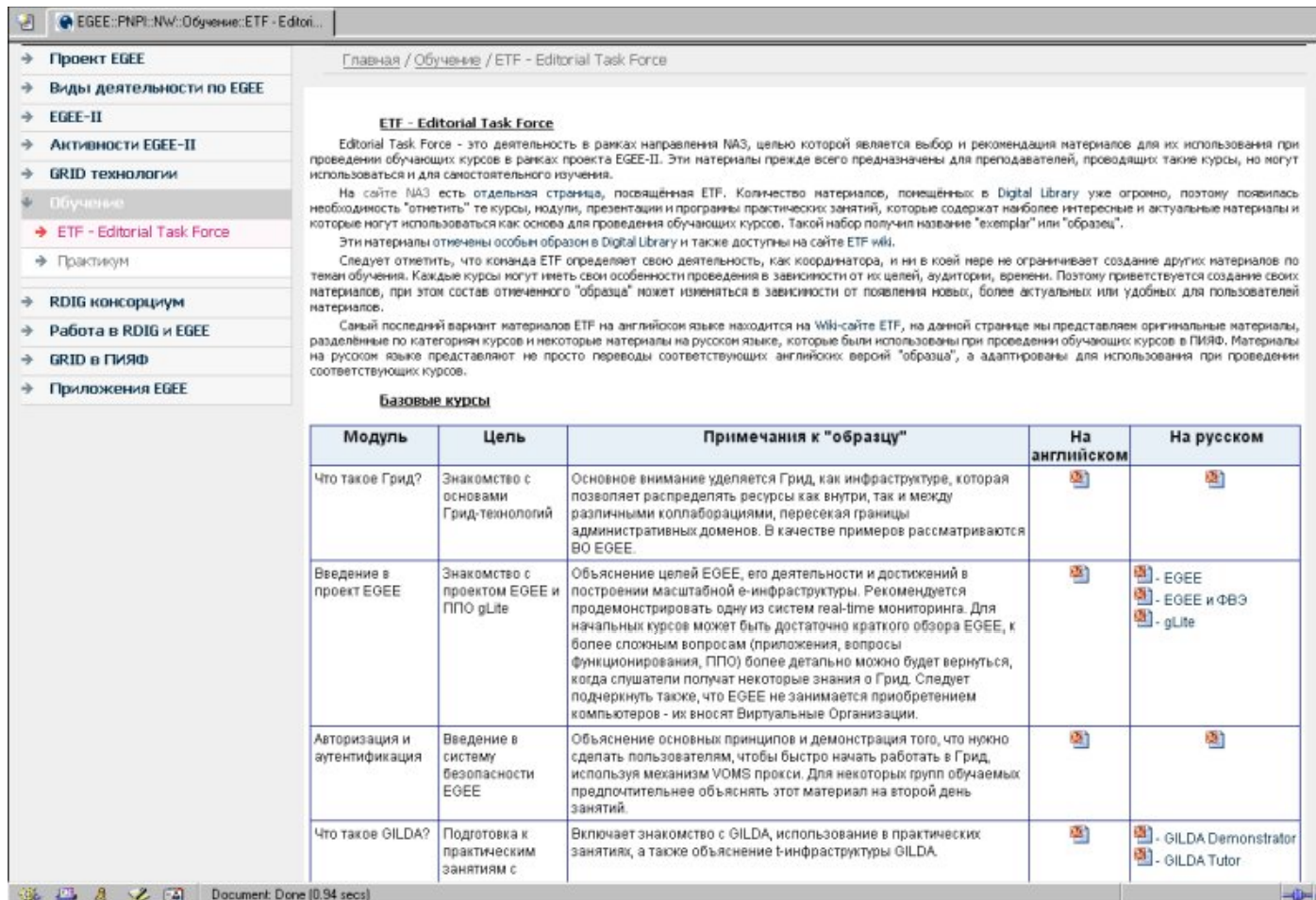
**Most of the materials in Russian and information about training events are loaded into EGEE Digital Library**



- Training courses and lectures for the students of the universities from Moscow, Saint-Petersburg and Dubna
- The guide “Introduction to Grid”(rus.) was approved as a study guide for the students of physical department of SPbSU
- There was prepared and waits for approval the one-term course “Distributed calculation and Grid-technology” for the SPbSTU students



## Preparation of the materials in Russian, those correspond to ETF exemplar modules.



**ETF - Editorial Task Force**

Editorial Task Force - это деятельность в рамках направления NA3, целью которой является выбор и рекомендация материалов для их использования при проведении обучающих курсов в рамках проекта EGEE-II. Эти материалы прежде всего предназначены для преподавателей, проводящих такие курсы, но могут использоваться и для самостоятельного изучения.












На сайте NA3 есть отдельная страница, посвященная ETF. Количество материалов, помещенных в Digital Library уже огромно, поэтому появилась необходимость "отметить" те курсы, модули, презентации и программы практических занятий, которые содержат наиболее интересные и актуальные материалы и которые могут использоваться как основа для проведения обучающих курсов. Такой набор получил название "exemplar" или "образец".

Эти материалы отмечены особым образом в Digital Library и также доступны на сайте ETF wiki.

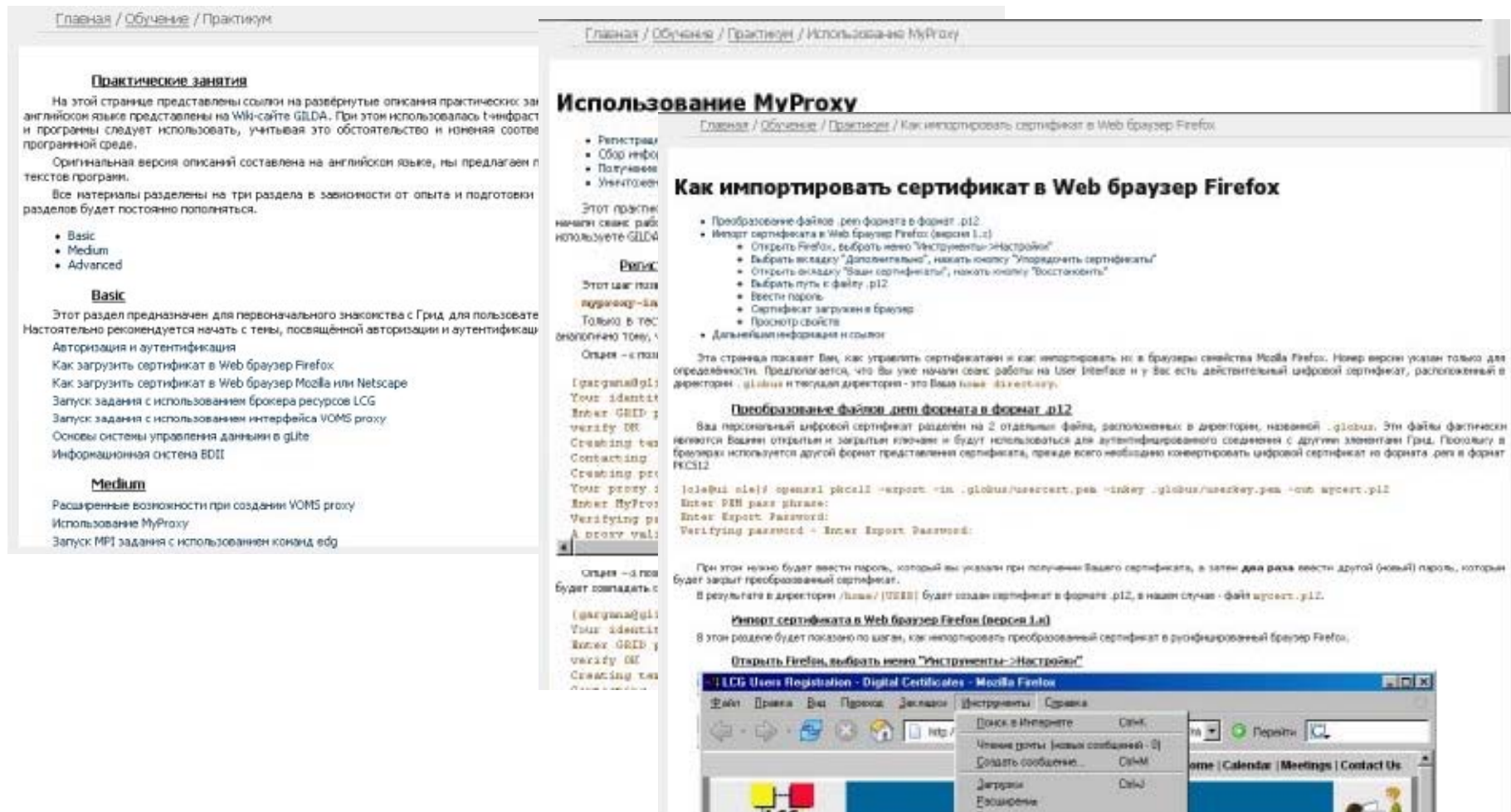
Следует отметить, что команда ETF определяет свою деятельность, как координатора, и ни в коей мере не ограничивает создание других материалов по темам обучения. Каждый курс может иметь свои особенности проведения в зависимости от их целей, аудитории, времени. Поэтому приветствуется создание своих материалов, при этом состав отмеченного "образца" может изменяться в зависимости от появления новых, более актуальных или удобных для пользователей материалов.

Самый последний вариант материалов ETF на английском языке находится на Wiki-сайте ETF, на данной странице мы представляем оригинальные материалы, разделенные по категориям курсов и некоторые материалы на русском языке, которые были использованы при проведении обучающих курсов в ПИЯФ. Материалы на русском языке представляют не просто переводы соответствующих английских версий "образца", а адаптированы для использования при проведении соответствующих курсов.

**Базовые курсы**

Модуль	Цель	Примечания к "образцу"	На английском	На русском
Что такое Грид?	Знакомство с основами Грид-технологий	Основное внимание уделяется Грид, как инфраструктуре, которая позволяет распределять ресурсы как внутри, так и между различными коллаборациями, пересекая границы административных доменов. В качестве примеров рассматриваются ВО EGEE.		
Введение в проект EGEE	Знакомство с проектом EGEE и ППО gLite	Объяснение целей EGEE, его деятельности и достижений в построении масштабной e-инфраструктуры. Рекомендуется продемонстрировать одну из систем real-time мониторинга. Для начальных курсов может быть достаточно краткого обзора EGEE, к более сложным вопросам (приложения, вопросы функционирования, ППО) более детально можно будет вернуться, когда слушатели получат некоторые знания о Грид. Следует подчеркнуть также, что EGEE не занимается приобретением компьютеров - их вносят Виртуальные Организации.		 - EGEE  - EGEE и ФВЭ  - gLite
Авторизация и аутентификация	Введение в систему безопасности EGEE	Объяснение основных принципов и демонстрация того, что нужно сделать пользователям, чтобы быстро начать работать в Грид, используя механизм VOMS прокси. Для некоторых групп обучаемых предпочтительнее объяснять этот материал на второй день занятий.		
Что такое GILDA?	Подготовка к практическим занятиям с	Включает знакомство с GILDA, использование в практических занятиях, а также объяснение e-инфраструктуры GILDA.		 - GILDA Demonstrator  - GILDA Tutor

## Web publishing of the translated user tutorials from GILDA Wiki and UIG sites



The screenshot shows a web page with the following content:

**Практические занятия**

На этой странице представлены ссылки на разобраные описания практических занятий на английском языке представленных на Wiki-сайте GILDA. При этом использовались бинарные программы следует использовать, учитывая это обстоятельство и изменяя соответствующую среду.

Оригинальная версия описаний составлена на английском языке, мы предлагаем и текстов программы.

Все материалы разделены на три раздела в зависимости от опыта и подготовки разделов будет постоянно пополняться.

- Basic
- Medium
- Advanced

**Basic**

Этот раздел предназначен для первоначального знакомства с Grid для пользователя. Настоятельно рекомендуется начать с темы, посвященной авторизации и аутентификации.

Авторизация и аутентификация

Как загрузить сертификат в Web браузер Firefox

Как загрузить сертификат в Web браузер Mozilla или Netscape

Запуск задания с использованием брокера ресурсов LCG

Запуск задания с использованием интерфейса VOMS proxy

Основы системы управления данными в gLite

Информационная система BDI

**Medium**

Расширенные возможности при создании VOMS proxy

Использование MyProxy

Запуск MPI задания с использованием команд `mpd`

**Использование MyProxy**

Как импортировать сертификат в Web браузер Firefox

- Преобразование файлов .pem формата в формат .p12
- Импортирование сертификата в Web браузер Firefox (версия 1.x)
  - Открыть Firefox, выбрать меню "Инструменты->Настройки"
  - Выбрать вкладку "Дополнительно", нажать кнопку "Импортировать сертификаты"
  - Открыть окошко "Ваша информация", нажать кнопку "Восстановить"
  - Выбрать путь к файлу .p12
  - Ввести пароль
  - Сертификат загружен в браузер
  - Просмотр свойств
- Дополнительная информация и ссылки

Эта страница покажет Вам, как управлять сертификатами и как импортировать их в браузеры семейства Mozilla Firefox. Номер версии указан только для определенности. Предполагается, что Вы уже начали свою работу на User Interface и у Вас есть действительный цифровой сертификат, расположенный в директории `.globus` и файловой директории - это Ваша `home directory`.

**Преобразование файлов .pem формата в формат .p12**

Ваш персональный цифровой сертификат разделен на 2 отдельных файла, расположенных в директории, названной `.globus`. Эти файлы фактически являются Вашими открытым и закрытым ключами и будут использоваться для аутентифицированного соединения с другими элементами Grid. Поскольку в браузере используется другой формат представления сертификата, прежде всего необходимо конвертировать цифровой сертификат из формата .pem в формат PKCS12

```

1) cd $HOME/.globus
2) openssl pkcs12 -export -in .globus/usercert.pem -inkey .globus/userkey.pem -out export.p12
Enter PEM pass phrase:
Enter Export Password:
Verifying password - Enter Export Password:
    
```


При этом нужно будет ввести пароль, который вы указали при получении Вашего сертификата, а затем два раза ввести другой (новый) пароль, который будет закрыт преобразованный сертификат.

В результате в директории `./home/USER` будет создан сертификат в формате .p12, в нашем случае - файл `export.p12`.

**Импортирование сертификата в Web браузер Firefox (версия 1.x)**

В этом разделе будет показано по шагам, как импортировать преобразованный сертификат в русифицированный браузер Firefox.

**Открыть Firefox, выбрать меню "Инструменты->Настройки"**



- **Advanced users training**
  - “gridification” of the applications
  - special job types
  - gLite API
- **Application developer course for the new fields (quantum chemistry, physiology, neutron physics)**
  - help from the experts in these fields
- **Usage of RDIG testbed (under development) for the training purpose**