

В этом выпуске:

- Erasmus + Наращивание потенциала на совещании представителей проектов в области высшего образования
- Календарь событий
- Текущая деятельность
- Познакомьтесь с нашими партнерами: UL, UTM, SPbPU

Календарь событий

Прошедшие события

- 19–21.12.2016** Первая рабочая встреча в Бремене
- 13-17.03.2017** Ретренинг в бремене

Будущие события

- 24 -28.04.2017** Ретренинг в Мадриде
- 15- 19.05.2017** Ретренинг в Любляне
- 15-17.05.2017** Рабочая встреча по проекту в Любляне



**Erasmus+ Capacity Building projects
in the field of Higher Education
Call 2016**

PROJECT & CONTRACT MANAGEMENT

*Grant Holders' Meeting
Brussels, 25-26 January 2017*



Наиболее интересные темы, которые были представлены на совещании:

- Наращивание потенциала для мероприятий в области высшего образования: первый конкурс заявок,
- Презентация влияния программы Tempus в стране-партнере,
- Опыт управления проектами с точки зрения координатора проекта Tempus и проекта Наращивания потенциала,
- Послепроектный аудит.

[Презентации доступны](#)

InMotion: Первые результаты проекта

Проведенный **анализ потребности конечных CMSE пользователей** (предприятий и организаций) показал следующее:

- имеется потребность в инженерных кадрах в области CMSE и в промышленности, и в образовании;
- 80% опрошенных конечных пользователей заявили о потребности новых CMSE специалистов. При этом в России спрос на магистров несколько выше чем на бакалавров, в Малайзии выше необходимость в бакалаврах. Предприятия России также имеют потребность в специалистах третьего уровня подготовки;
- в настоящее время качество подготовки студентов в области CMSE не соответствует требованиям конечных пользователей;
- Российские университеты традиционно сильны в подготовке специалистов по физико-математическим направлениям, в меньшей степени - в подготовке инженеров в области CMSE;
- подготовка инженеров в области CMSE должна быть изменена и согласована с уточненными требованиями к компетенциям предприятий промышленности, особое внимание должно быть уделено практическим навыкам подготавливаемых CMSE специалистов.

В результате выполненного обзора и анализа учебных программ в области CMSE, партнеры по проекту InMotion определили потребности в разработке улучшенных учебных программ CMSE дисциплин, которые будут включены в обновленные Учебные планы инженерных направлений подготовки университетов стран-партнеров. Требования, предъявляемые к разрабатываемым учебным программам дисциплин основаны на определении: оптимального количества часов, отводимых на индивидуальную работу студентов (IW), количества контактных часов - лекций, практик, лабораторных работ (CH), числа зачетных единиц (ECTS).

InMotion: Первые результаты проекта (продолжение)

Кроме того, формализованы профессиональные компетенции, которые должны быть приобретены студентами в процессе изучения специальных дисциплин.

Планируется разработать

5 специальных учебных программ дисциплин для уровня бакалавра:

- Основы математического моделирования для инженеров;
- Компьютерное моделирование динамических систем;
- Компьютерное моделирование инженерных задач с использованием RMD;
- Основы компьютерного моделирования;
- Компьютерное моделирование инженерных задач с использованием Modelica;

4 специальные учебные программы дисциплин для уровня магистра:

- Технологии компьютерного моделирования;
 - Компьютерное моделирование сложных динамических систем;
 - Компьютерное моделирование инженерных задач с использованием Modelica;
 - Компьютерное моделирование гибридных систем.
- Сравнительный анализ различий в существующих учебных планах докторантов в университетах ЕС и университетах стран-партнеров проанализированы и приняты решения, направленные на улучшение подготовки докторантов в области CMSE, разработку индивидуальных планов докторантов, учитывающих изучение новых CMSE дисциплин. Принято решение о разработке методических указаний, которые будут способствовать улучшению научно-образовательного процесса докторантов, которые активно используют специальные методы и пакеты CMy для инженерных приложений.

Планируется разработать следующие методические указания для докторантов:

- eScience подход и структурированные образовательные программы для третьего уровня подготовки;
- Визуальные среды для компьютерного моделирования. Подход разработчиков. Третий уровень подготовки;
- Рекомендации по структуре индивидуальных планов докторантов с точки зрения целей и времени обучения;
- Сравнительное изучение инструментов компьютерного моделирования (рекомендации по проведению семинаров для докторантов).

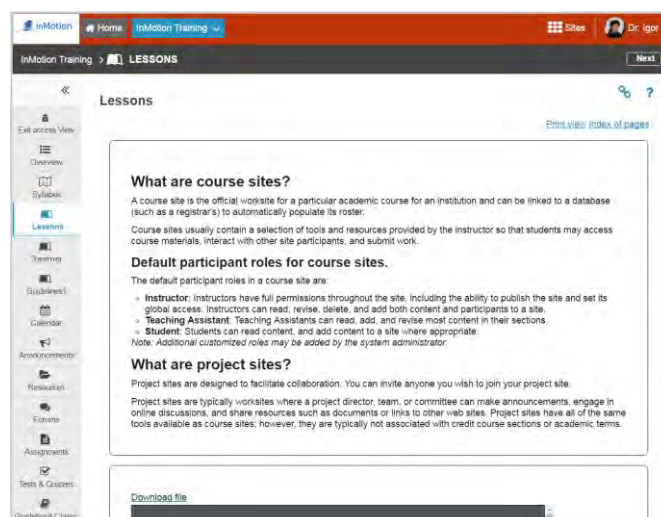
Использование разработанных методических указаний будет способствовать улучшению следующих докторских учебных программ дисциплин:

- Визуальное моделирование в Rand Model Designer 7;
- Компьютерное моделирование для морских инженерных приложений;
- Сравнительное изучение инструментов моделирования;
- Введение в теорию формальных языков и компиляторов.

Текущая деятельность

Инсталляция и внедрение открытой учебной платформы (OMSE)

OMSE была установлена во всех университетах-партнерах.



Руководство по использованию OMSE для преподавателей и студентов написано. Осуществляется разработка специальных модулей для системы управления учебными курсами. Разработаны примеры использования различных инструментов OMSE (учебная программа, календарь, занятия, задания, тесты, зачетная книжка, ресурсы, вики и т.д.) для создания сайта курса.

Первая рабочая встреча по проекту

Первая рабочая встреча представителей университетов - участники нового проекта в рамках Европейской образовательной программы ERASMUS + состоялись 19-21 декабря 2016 года в городе Бремен (Германия). Проект посвящен разработке «инновационных стратегий преподавания и обучения с использованием открытой учебной платформы для личностно-ориентированного инженерного образования - «InMotion».



Основными темами рабочей встречи были:

- знакомство основных исполнителей проекта, формирование командного духа;
- обсуждение этапов проекта, сроки их выполнения, обязанности и ответственность членов консорциума;
- спецификация работ в рамках рабочего плана проекта;
- определение правил сотрудничества партнеров в рамках проекта.



На открытии первого рабочего дня встречи представитель Международного отдела UNiNB Barbara Hazenmueller представила международные программы Бременского университета. Доктор Yildiray Ogurol, управляющий директор Мультимедийного Центра в области высшего образования (ZMML) представил возможности Центра и выразил уверенность в конечном успехе проекта, отметил высокую научную квалификацию всех партнеров, наличие большого опыта участия в международных проектах. Партнеры представили свои университеты и после этого ответственные за рабочие пакеты проекта сделали подробные презентации своих пакетов, описали их цели и задач. Представители университетов приняли участие в обсуждении, касающемся образовательных программ и стандартов Малайзии, России и ЕС. Профессором Юрием

Сениченковым (SPbPU) был представлен план разработки новых CMS учебников в рамках проекта. В результате обсуждения партнеры решили разработать шесть учебников. Два из них должны быть для общих базовых курсов (Основы математического моделирования для инженеров для бакалавров и Компьютерное моделирование сложных динамических систем для магистров), остальные четыре должны иметь дело с конкретными предметными областями и должны быть связаны со специальными пакетами компьютерного моделирования. Профессор Владимир Рыжов (SMTU) сделал интересную презентацию по использованию в рамках проекта электронного обучения.

Переподготовка в Бремене

Первая переподготовка российских и малазийских участников проекта InMotion была успешно проведена в Университете Бремена (UniNB) 13-17 марта 2017 года.

Переподготовка, в соответствии с программой, началась утром в понедельник, 13 июня. После короткой процедуры открытия, доктор Ogurol проинформировал участников о структуре, организации и основных направлений деятельности в области электронного обучения, научных и образовательных мероприятиях UniNB. Это было полезным введением в программу переобучения. Вслед за этим последовало интенсивное обсуждение вопросов, связанных с технологиями обучения.



Доктор Игорь Новопашенный сделал введение в OMSE – представил обзор различных инструментов открытой учебной платформы и продемонстрировал некоторые примеры. После презентации участники работали с инструментами OMSE, чтобы получить первую практику, т.е. создавали свои собственные курс-сайты в виртуальной среде открытой учебной платформы SAKAI CLE. Команда ZMML также представила

различные аспекты электронного обучения: например, “Didactical E-Learning Patterns” и “Learning Commons – Introduction”.



Kai Schwedes показал участникам мультимедийные аудитории для групповых занятий, представил общие дидактические подходы UniNB, объяснил «концепцию групповой работы и сотрудничества» для обучения студентов в рамках мультимедийной аудитории.



Визит команды переобучения в Центр электронного тестирования UniNB был очень интересным и продуктивным. Доктор Jens Bücking объяснил принципы и методы сервиса электронной оценки и тестирования, используемой в Центре электронного тестирования. После ответов на вопросы о используемой технологии и концепции ее примерения, все получили возможность участвовать в некоторых онлайн-тестах, демонстрирующих задание различных типов экзаменационных вопросов.

Профессор Юрий Сениченков (SPbPU) сделал введение в Rand Model Designer для малайзийских и российских участников.



Alexander Hillmann представил возможности UniNB для записи лекционных занятий, в том числе автоматизированной системы видеозаписи и киностудии UniNB с использованием концепции зеленого экрана. Возможные темы для видеолекций, которые могли бы быть созданы в рамках проекта InMotion, были обсуждены.



Страница наших партнеров



University of Ljubljana

Университет Любляны (UL) является государственным автономным учебным научно-исследовательским учреждением с очень богатой традицией. Это самый старый и самый большой университет в Словении. Он был основан в 1919 году и включает 26 действительных подразделений (3 академии искусств и 23 факультета) и 3 ассоциированных подразделения (Библиотека Национального университета, Центральная техническая библиотека Любляны, Институт инновационного развития Люблянского университета). UL входит в число 500 лучших университетов по рейтингу Times THSE-QS (500-600), Шанхайскому академическому рейтингу мировых университетов (400-500), рейтингам Webometrics мировых университетов (рейтинг 200), URAP - рейтингам университетов по академическим показателям (284). В первом цикле UL предлагает 128 университетских программ, 32 высших профессиональных и 7 долгосрочных магистерских программ. Во втором цикле UL предлагает 215 университетских программ и 13 совместных учебных программ, а также 21 докторскую программу обучения в третьем цикле. UL очень активно участвует в национальных исследовательских и образовательных программах. В 2014 году в UL было более 250 исследовательских групп с более чем 3000 зарегистрированных исследователей (548 ESR), 156 национальных исследовательских программ, 219 фундаментальных, 79 прикладных исследовательских проектов и 49 целевых исследовательских проектов (CRP). UL также очень активно участвует в международных научно-исследовательских программах: в период 2007-2013 гг. университет участвовал в качестве партнерского или координирующего учреждения в более чем в 750 европейских проектах, среди которых 160 проектов 7 рамочной программы и 2 ERC-гранта. В 2014 году UL сотрудничал в 562 международных проектах, в том числе 439 исследовательских и образовательных проектах, финансируемых программами ЕС. UL представлен в консорциуме Факультетом электротехники с очень давней традицией на всех уровнях образования и во многих областях исследований, особенно в области систем управления, электроники,

телекоммуникаций, энергетики, мехатроники и биомедицинской инженерии.



Технологический университет Малайзии (UTM) является государственным исследовательским университетом в Малайзии и ведущим научно-исследовательским университетом в области техники, науки и технологий. Он расположен как в Куала-Лумпуре, столице Малайзии, так и в Джохор-Бару, южном городе в Искандар Малайзии, который является оживленным экономическим коридором на юге полуострова Малайзия. UTM - крупнейший инженерно-технический университет в Малайзии, предлагающий разнообразные программы для всех уровней образования. Программы для **аспирантов** и студентов предлагаются в области инженерных наук, биомедицинской инженерии, ИКТ, биоинженерии, строительной сфере, в геоинформационной сфере, педагогике и управлении. В настоящее время насчитывается более 16 036 студентов дневных отделений, 6350 **аспирантов** и более 5000 учатся в программах дистанционного обучения в качестве студентов-заочников. UTM в настоящее время является студенто-ориентированным университетом, в котором 56% студентов составляют **аспиранты**, самое большое число в Малайзии. По состоянию на 2015 год в UTM учатся более 5000 иностранных студентов из более чем 60 стран мира, что является самым высоким среди исследовательских университетов Малайзии. Таким образом, UTM славится тем, что находится на переднем крае инженерных и технологических знаний, внося свой вклад в техническую и профессиональную силу нации с 1904 года. Выпустив более 200 000 выпускников и квалифицированных специалистов, UTM заработал себе имя ведущего университета Малайзии в области инженерных наук и технологий, который развивает творчество, инновации и предпринимательство.

**POLYTECH**Peter the Great
St. Petersburg Polytechnic
University

Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого (SPbPU) был основан в 1899

году. Университет осуществляет образование по следующим направлениям: инженерное дело, физика, экономика, гуманитарные науки и информационные технологии. SPbPU готовит специалистов по 44 различным программам бакалавриата (в том числе 9 программ и программ двойного диплома на английском языке), 170 магистерских программ (в том числе 20 программ на английском языке), 90 аспирантским программ и 90 докторским программам. Кроме того, существует ряд недипломных и международных образовательных программ на уровнях бакалавриата и магистратуры. В настоящее время в SPbPU учатся 26673 студентов трех уровней подготовки, из которых 4540 являются иностранными гражданами из 98 стран. В 2007 году СПбПУ выиграл конкурс «Инновационный университет», профинансированный в рамках национального проекта «Образование». В 2010 году SPbPU получил статус «Национального исследовательского университета». В настоящее время SPbPU развивается как исследовательский университет нового типа, который объединяет многодисциплинарные исследования, разработки и передовые технологии для повышения конкурентоспособности национальной экономики. SPbPU является одним из 15 ведущих университетов России, которые входят в программу Министерства образования и науки РФ «5-100-2020». Цель программы - обеспечить, по меньшей мере, 5 российских университетов в ТОП-100 ведущих университетов мира в соответствии с Рейтингом университетов QS World к 2020 году. Основными приоритетами SPbPU являются интернационализация и повышение эффективности образования и научных исследований за счет внедрения передового мирового опыта и с учетом национальных традиций фундаментального университетского образования. Университет открыт для всестороннего сотрудничества с зарубежными партнерами, а наш опыт разработки международных проектов в области исследований, образования, инноваций может быть полезен для наших коллег из других стран. Только за последние годы университет участвовал в более чем 60 международных проектах, осуществляемых в рамках следующих европейских и региональных программ: INTAS, INCO-COPERNICUS, NORDIC, ENPI, TEMPUS ERASMUS + и др. Учебный процесс основан на глубоком обучении в таких областях, как современные вычисления, программирование, микроэлектроника, информационная безопасность, системы автоматического управления, системный анализ и управление, распределенные

вычислительные и компьютерные сети, информационно-измерительное оборудование, системы экологического мониторинга, компьютерная математика и моделирование, защита данных. Характеристиками качества образования являются: фундаментальность, знание современных технологий, открытое обучение и доступ к глобальным информационным ресурсам, практические навыки и интересная работа после окончания учебного заведения.

Факультет распределенных вычислений и сетей занимается подготовкой специалистов и научными исследованиями в областях анализа больших объемов данных, распределенных автоматизированных систем, верификации, компьютерного моделирования.

Бакалавры:

- Направление подготовки 02.03.02 «Информатика и информационные технологии»,
- Специализация «Информационные науки и техника».

Магистры:

- Направление подготовки 02.04.02 «Информатика и информационные технологии»,
- Специализация «Проектирование сложных информационных систем».

InMotion
Project



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein