

***Отчёт о проведении
Международной научно-технической
конференции OSTIS-2014***

*(Open Semantic Technology for Intelligent Systems –
Открытые семантические технологии
проектирования интеллектуальных систем)*

20-22 февраля 2014 года в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники прошла **IV-я Международная научно-техническая конференция OSTIS-2014**, которая была проведена на базе кафедры интеллектуальных информационных технологий БГУИР и открыла цикл научных мероприятий приуроченных к 50-летию основания Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

Основной целью ежегодных конференций OSTIS (Open Semantic Technology for Intelligent Systems) является создание условий для расширения сотрудничества различных научных школ, вузов и коммерческих организаций, направленного на разработку и применения комплексной массовой и постоянно совершенствуемой технологии компонентного проектирования интеллектуальных систем.

Конференцию OSTIS 2014-го года организаторы посвятили 90-летию Виктора Владимировича Мартынова, который внёс большой вклад в формализацию семантики. Следовательно, основанные вопросы, рассматриваемые на конференции, касались формализации семантики и, в частности, разработки формальных моделей онтологий.

Организационный комитет конференции OSTIS-2014:

- **Батура Михаил Павлович** – ректор Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Живицкая Елена Николаевна** – проректор по учебной работе и менеджменту качества Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Кузнецов Александр Петрович** - проректор по научной работе Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники по научной работе;
- **Никульшин Борис Викторович** – проректор по учебной работе и информатизации Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники по учебной работе и информатизации;
- **Шилин Леонид Юрьевич** – декан факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Голенков Владимир Васильевич** – заведующий кафедрой интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Гракова Наталья Викторовна** – ассистент кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Сушко Оксана Ренгольдовна** – начальник патентно-информационного отдела Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Титович Анна Францевна** – директор центра международного сотрудничества Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Лихачевский Дмитрий Викторович** – начальник управления подготовки научных кадров высшей квалификации Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;
- **Боярко Алла Викторовна** – руководитель пресс-службы Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

Организаторы конференции OSTIS-2014:

- Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
- Российская ассоциация искусственного интеллекта
- Государственное учреждение «Администрация Парка высоких технологий» (Республика Беларусь)
- Научно-технологическая ассоциация «Инфопарк»
- Объединённый институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси
- Тверской государственный технический университет
- Научно-исследовательский институт «Прикладная семиотика» АН РТ
- Институт информатизации образования Российской академии образования
- Международная ИТ-компания «Itransition»
- Иностранное общество с ограниченной ответственностью «Седон БЛР»
- Компания «Melesta»
- Компания «Qulix Systems»
- Digital-агентство «ARTOX media»
- Компания «Речевые Технологии»
- Компания «ВирусБлокАда»
- ООО «ИксБиСофтваре»
- ЧП «ЭктСистемс»
- СООО «ЯсоБэкап»
- ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения»
- ООО «АйтиРекс Групп»
- ООО «Айпрувд софтвер»
- ООО «Прикладные системы»
- Иностранное ЧУП по оказанию услуг «ЗуСофт»
- ЧУП по оказанию услуг «Фингерз медиа»

Соорганизаторы, оказавшие информационную и техническую поддержку конференции OSTIS-2014:

- Международный журнал «Программные продукты и системы»
- Научный журнал «Информатика»
- Научно-практический журнал для специалистов «Электроника ИНФО»
- Научно-практический журнал «Речевые технологии»
- Научный журнал «Онтология проектирования»
- Журнал «Программные системы и вычислительные методы»
- Научно-практический журнал «ИТ-Бел»

Программный комитет конференции OSTIS-2014:

- **Кузнецов Олег Петрович** – председатель конференции, д.т.н., проф., г. Москва, Россия
- **Боргест Николай Михайлович** – к.т.н., доц., г. Самара, Россия
- **Борисов Аркадий Николаевич** – д.т.н., проф., г. Рига, Латвия
- **Гаврилова Татьяна Альбертовна** – д.т.н., проф., г. Санкт-Петербург, Россия
- **Глоба Лариса Сергеевна** – д.т.н., проф., г. Киев, Украина
- **Голенков Владимир Васильевич** – д.т.н., проф., г. Минск, Беларусь
- **Головко Владимир Адамович** – д.т.н., проф., г. Брест, Беларусь
- **Гордей Александр Николаевич** – д.фил.н., проф., г. Минск, Беларусь
- **Грибова Валерия Викторовна** – д.т.н., с.н.с., г. Владивосток, Россия
- **Гулякина Наталья Анатольевна** – к.ф.-м.н., доц., г. Минск, Беларусь
- **Еремеев Александр Павлович** – д.т.н., проф., г. Москва, Россия
- **Ефименко Ирина Владимировна** – к.фил.н., г. Москва, Россия
- **Заболеева-Зотова Алла Викторовна** – д.т.н., проф., г. Волгоград, Россия
- **Загоруйко Юрий Алексеевич** – к.т.н., с.н.с., г. Новосибирск, Россия
- **Клещев Александр Сергеевич** – д.ф.-м.н., проф., г. Владивосток, Россия
- **Кобринский Борис Аркадьевич** – д.мед.н., проф., г. Москва, Россия
- **Козлов Олег Александрович** – д.п.н., проф., г. Москва, Россия

- **Колесников Александр Васильевич** – д.т.н., проф., г. Калининград, Россия
- **Комарцова Людмила Георгиевна** – д.т.н., проф., г. Калуга, Россия
- **Курейчик Виктор Михайлович** – д.т.н., проф., г. Таганрог, Россия
- **Ландэ Дмитрий Владимирович** – д.т.н., с.н.с., г. Киев, Украина
- **Лобанов Борис Мефодьевич** – д.т.н., с.н.с., г. Минск, Беларусь
- **Лукашевич Наталья Валентиновна** – к.ф.-м.н., г. Москва, Россия
- **Массель Людмила Васильевна** – д.т.н., проф., г. Иркутск, Россия
- **Найденова Ксения Александровна** – к.т.н., г. Санкт-Петербург, Россия
- **Невзорова Ольга Авенировна** – к.т.н., доц., г. Казань, Россия
- **Осипов Геннадий Семенович** – д.ф.-м.н., проф., г. Москва, Россия
- **Палюх Борис Васильевич** – д.т.н., проф., г. Тверь, Россия
- **Петровский Александр Александрович** – д.т.н., проф., г. Минск, Беларусь
- **Петровский Алексей Борисович** – д.т.н., проф., г. Москва, Россия
- **Плесневич Геральд Станиславович** – к.ф.-м.н., проф., г. Москва, Россия
- **Родченко Вадим Григорьевич** – к.т.н., доц., г. Гродно, Беларусь
- **Рычкова Людмила Васильевна** – к.фил.н., доц., г. Гродно, Беларусь, г. Минск, Беларусь
- **Сидоркина Ирина Геннадьевна** – д.т.н., проф., г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, Россия
- **Смирнов Сергей Викторович** – д.т.н., г. Самара, Россия
- **Соловьёв Сергей Юрьевич** – д.ф.-м.н., проф., г. Москва, Россия
- **Соснин Петр Иванович** – д.т.н., проф., г. Ульяновск, Россия
- **Стефанюк Вадим Львович** – д.т.н., проф., г. Москва, Россия
- **Сулейманов Джавдет Шевкетович** – д.т.н., Академик АН РТ, проф., г. Казань, Россия
- **Тарасов Валерий Борисович** – к.т.н., доц., г. Москва, Россия
- **Тельнов Юрий Филиппович** – д.э.н., проф., г. Москва, Россия
- **Тузиков Александр Васильевич** – д.ф.-м.н., проф., г. Минск, Беларусь
- **Харламов Александр Александрович** – д.т.н., г. Москва, Россия
- **Хорошевский Владимир Федорович** – д.т.н., проф., г. Москва, Россия
- **Чернявский Александр Фёдорович** – Академик НАН Беларуси, д.т.н., проф., г. Минск, Беларусь
- **Шарипбаев Алтынбек Амирович** – д.т.н., проф., г. Астана, Казахстан
- **Щербак Сергей Сергеевич** – к.т.н., с.н.с., доц., г. Кременчуг, Украина
- **WANG Lipo-PhD**, Associate Professor, Singapore

По результатам рецензирования, представленных статей Программным комитетом были сформированы Сборник материалов конференции и программа конференции. В соответствии с программой был определён **формат проведения конференции OSTIS-2014**.

График работы конференции:

20 февраля

- 10:00 – 10:30 – Открытие конференции (ауд. 414)
- 10:30 – 12:00 – Заседание 1 (ауд. 414)
- 12:00 – 12:15 – Кофе-пауза
- 12:15 – 14:15 – Заседание 1 продолжение (ауд. 414)
- 14:15 – 15:00 – Обеденный перерыв
- 15:00 – 18:30 – Заседание 2 (ауд. 414)
- 18:30 – 21:00 – Автобусно-пешеходная обзорная экскурсия по городу Минску

21 февраля

- 10:00 – 12:00 – Заседание 3 (ауд. 414)
- 12:00 – 12:15 – Кофе-пауза
- 12:15 – 13:45 – Заседания 3 продолжение (ауд. 414)
- 13:45 – 14:15 – Круглый стол посвящённый проблемам формализации смысла (ауд. 414)

14:15 – 15:00	– Обеденный перерыв		
15:00 – 16:40	– Заседание 4 (ауд. 414)	15:00 – 16:40	– Заседание 5 (ауд. 411)
16:40 – 16:55	– Кофе-пауза	16:40 – 16:55	– Кофе-пауза
16:55 – 19:05	– Заседание 4 продолжение (ауд. 414)	16:55 – 18:15	– Заседание 5 продолжение (ауд. 411)
18:30 – 20:00	– Заседание 6. Конкурс студенческих проектов (ауд. 411)		

22 февраля

10:00 – 11:50	– Заседание 7 (ауд. 414)	10:00 – 11:50	– Заседание 8 (ауд. 411)
11:50 – 12:00	– Кофе-пауза	11:50 – 12:00	– Кофе-пауза
12:00 – 14:40	– Заседание 7 продолжение (ауд. 414)	12:00 – 14:30	– Заседание 8 продолжение (ауд. 411)
15:00 – 16:00	– Итоговый круглый стол и закрытие конференции (ауд. 414).		

Мы стремимся к тому, чтобы все желающие могли принять активное участие в обсуждении представленных докладов и подготовились к этому обсуждению. Для этого участники конференции могли ознакомиться с текстами докладов, опубликованными на сайте конференции до начала конференции. Благодаря этому докладчикам не было необходимости озвучивать этот текст, а акцентировать внимание на ключевые его положения. Кроме того, это позволило задать докладчикам большее число вопросов и больше времени посвятить обсуждению вопросов, затронутых в докладах.

Каждому докладу по желанию докладчиков было предоставлено место и время для выставочной презентации, где докладчики могли во время проведения выставки обсудить свои научные результаты и продемонстрировать разработанные ими системы.

Всего было **опубликовано 92 статьи**, прошедшие рецензирование Программным комитетом, из которых было **заслушано 54 доклада**. Среди них: 16 докладов докторов и 18 докладов кандидатов наук, а также 20 доклад молодых учёных.

В конференции OSTIS-2014 активное участие принимали студенты, магистранты и аспиранты различных кафедр БГУИР.

География участников конференции OSTIS-2014 весьма обширна и охватывает 18 городов России, Беларуси, Украины и Казахстана: Москва, Минск, Киев, Астана, Санкт-Петербург, Владивосток, Новосибирск, Иркутск, Волгоград, Казань, Самара, Ульяновск, Тверь, Пермь, Апатиты, Брест, Гродно, Кременчуг.

В рамках конференции OSTIS-2014 Программным комитетом конференции был проведён **конкурс докладов молодых учёных**. Наивысшую оценку жюри получили следующие доклады:

- «Пользовательский интерфейс интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем» Корончика Дениса Николаевича, кафедры ИИТ, БГУИР;
- «База знаний интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем» Граковой Натальи Викторовны и Давыденко Ирины Тимофеевны, кафедры ИИТ, БГУИР;
- «Машина обработки знаний интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем» Шункевича Даниила Вячеславовича, кафедры ИИТ, БГУИР;
- «Анализ и верификация раскрашенных сетей Петри реального времени с поддержкой логики Аллена» Королева Юрия Ильича, аспирант, м.н.с. кафедры прикладной математики НИУ «МЭИ», г. Москва, Россия
- и другие.

По итогам конкурса докладов молодых учёных 18 докладов получили дипломы, сертификаты подтверждающие участие в конференции OSTIS-2014, а также рекомендацию

для их издания в различных научных журналах, оказывающие информационную поддержку конференции, а также в журнале «Доклады БГУИР».

В рамках конференции OSTIS-2014 был также проведён **конкурс студенческих проектов интеллектуальных систем**. Для финала конкурса было отобрано 7 проектов, каждый из которых получил сертификат об участии в презентации студенческих проектов. В жюри конкурса вошли члены Программного комитета конференции и представители различных фирм, являющиеся резидентами Парка высоких технологий. Высшую оценку жюри получили следующие проекты:

- «Интеллектуальная справочная система по фармакологии», представитель проекта от команды – Волкова Ольга, студентка (3 курс), БГУИР, г. Минск, Беларусь.
- «Система тестирования «Теппинг-тест»», представитель проекта от команды в лице руководителя проекта – Опарин Кирилл Сергеевич, студент (4 курса), ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл.
- «Система тестирования «Распределение и переключение внимания»», представитель проекта от команды в лице руководителя проекта – Смирнова Марина Андреевна, студент (4 курс), ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл.

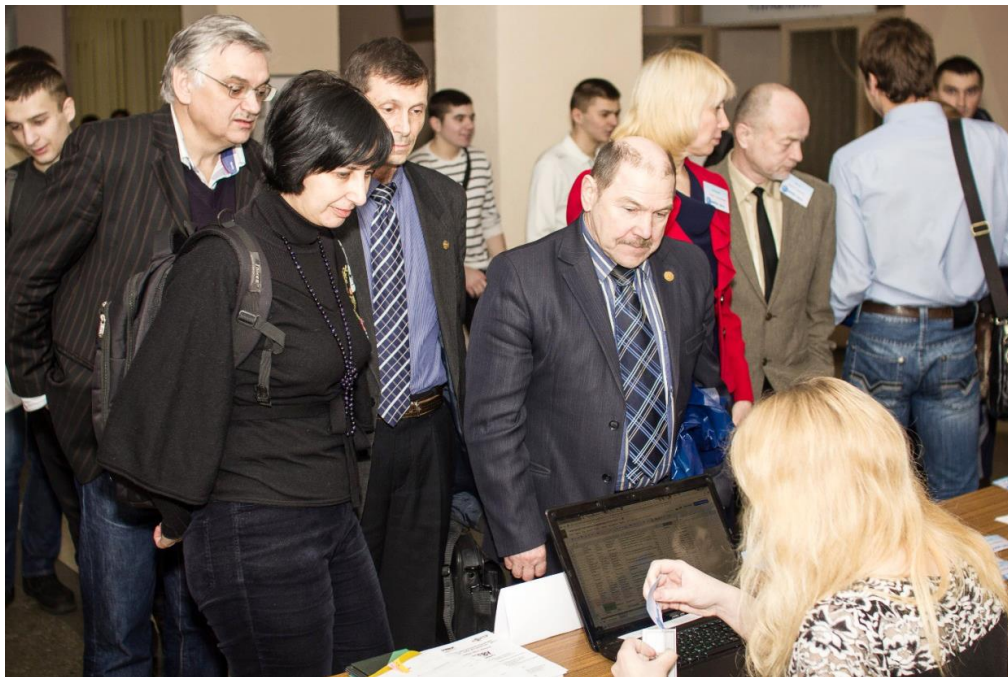
Решения конференции OSTIS-2014:

- провести V Международную научно-техническую конференцию OSTIS 19-22 февраля 2015 года;
- расширить географию участников конкурса студенческих проектов интеллектуальных систем и конкурса докладов молодых учёных;
- в рамках конференции OSTIS-2015 провести конкурс программных продуктов молодых учёных.

Фото-репортаж конференции OSTIS-2014

20 февраля – день первый

В 9 часов утра открылась **регистрация участников** конференции OSTIS-2014



В 10:00 началось **торжественное открытие конференции**.

На открытии конференции OSTIS-2014 выступили:

- заведующий кафедрой интеллектуальных информационных технологий БГУИР – Голенков Владимир Васильевич;
- проректор по учебной работе и менеджменту качества – Живицкая Елена Николаевна;
- генеральный директор Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси – Тузиков Александр Васильевич;
- председатель Совета РАИИ Кузнецов Олег Петрович
- и другие.





Заседание 1.

В качестве одного из первых докладов можно было услышать выступление Тарасова В.Б., который рассуждал о когнитивной лингвистике и семиотике (наука о знаках и знаковых системах), о возможности применения логики естественных биологических процессов в рамках информатики.



Далее выступал Гордей А.Н., «Теория автоматического порождения архитектуры знаний (ТАПАЗ-2) и дальнейшая минимизация семантических исчислений».



Тему применения аналогий с человеческим мозгом в компьютерных архитектурах продолжил Кузнецов О.П., он рассказывал о когнитивном подходе, о категоризации и формализации знаний.



Доктор технических наук Лобанов Б.М. и аспирант Житко В.А. рассуждали о проблеме омографов в синтезе речи и снятия омонимии при распознавании.



Массель Л.В. «Ситуационное управление и семантическое моделирование в энергетике».



Заведующий кафедрой, Голенков В.В., не раз упомянул Мартынова В.В., которому, собственно, и была посвящена конференция. Его доклад о структуризации смыслового пространства по времени отнял относительно немного времени, порядка 15 минут, тем не менее, слушателям были максимально информативно донесены идеи об унификации смыслового представления информации и глобальной интегрированной машине обработки знаний.



Его аспиранты, Корончик Д.Н., Гракова Н.В., Давыденко И.Т. и Шункевич Д.В. продемонстрировали интерфейс, базу знаний, а также машину обработки знаний интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем, которая является продуктом IMS.OSTIS, разрабатываемым на кафедре ИИТ, БГУИР.





Заседание 2.

Грибова В.В. «Какой должна быть парадигма решения задач на основе баз знаний?»



Глоба Л.С. привела иерархию нечётких понятий для описания исторической личности.



Загорулько Ю.А. «О формализации семантики областей знаний в информационных и интеллектуальных системах на основе онтологий».



Первый день конференции завершился автобусно-пешеходной экскурсией по городу Минску.

Заседание 3.

Во второй день первым выступил Стефанюк В.Л. с докладом «Условно-рефлекторная основа запоминания знаний».



Боргест Н.М. «Роль онтологии в проектировании информационных систем»



Хорошевский В.Ф. «УСК Мартынова – тридцать лет спустя»



О моделировании динамики процессов последовательностью однородных семантических сетей нам рассказал Харламов А.А.



Круглый стол, посвящённый проблемам формализации смысла.



Хорошевский В.Ф. и Кузнецов О.П.



Хорошевский В.Ф., Кузнецов О.П. и Виноградов Г.П.



Хорошевский В.Ф. и Стефанюк В.Л.

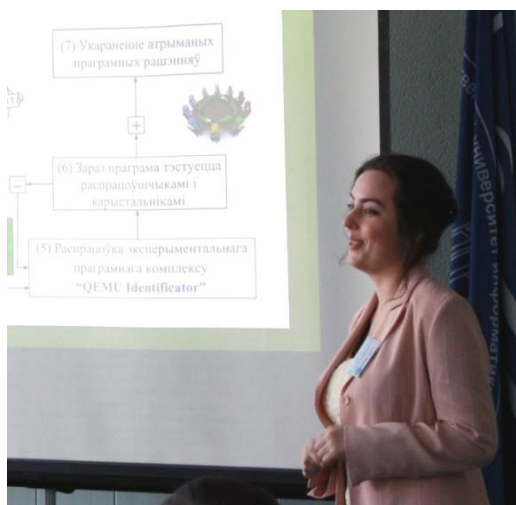
Заседание 4.

Татур М.М. «Некоторые закономерности и объективные ограничения реализации алгоритмов семантической обработки на вычислительных системах с массовым параллелизмом».

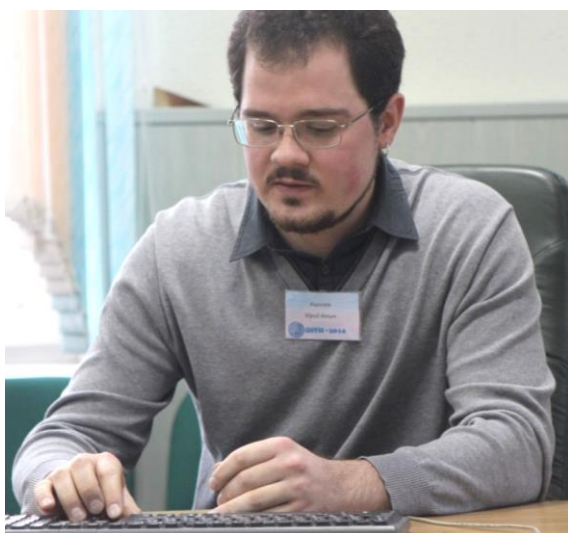


Заседание 5.

Скопінава А.М. и Окрут Т.І. «Метад пабудовы кампанентаў сінтэзу маўлення па тэксце для натуральна-маўленчага інтэрфейса пры дапамозе NOOJ».



Захарьев В.А. «Применение метода семантического дифференциала для оценки показателей качества конверсии голоса»



Королев Ю.И. «Анализ и верификация раскрашенных сетей Петри реального времени с поддержкой логики Аллена»

Заседание 6. Конкурс студенческих проектов

Председатель конкурса - Соучредитель ООО «Стартап Технологии» и модератор Стартап и Инвест Уикендов, Стартап-школа – Константин Журавский, сразу же поставил всё на свои места. Определил регламент: 6 минут на представление проекта и 9 минут на обсуждение.



Проект «Робот для инспекции труб» представлял Мешко Евгений, студент 5-го курса, БрГТУ (г. Брест, Беларусь).



Далее были представлены два проекта из БГУ (г. Минск, Беларусь):



«Моделирование финансовых рисков в сфере производных ценных бумаг негосударственного сектора экономики» - Сютьжин Иван с коллегой.

«Разработка информационного корпоративного портала для малого и среднего бизнеса» - Давидюк Александр.



Проект «Интеллектуальная справочная система по фармакологии» представляла Волкова Ольга, студентка 3-го курса БГУИР (г. Минск, БГУИР).

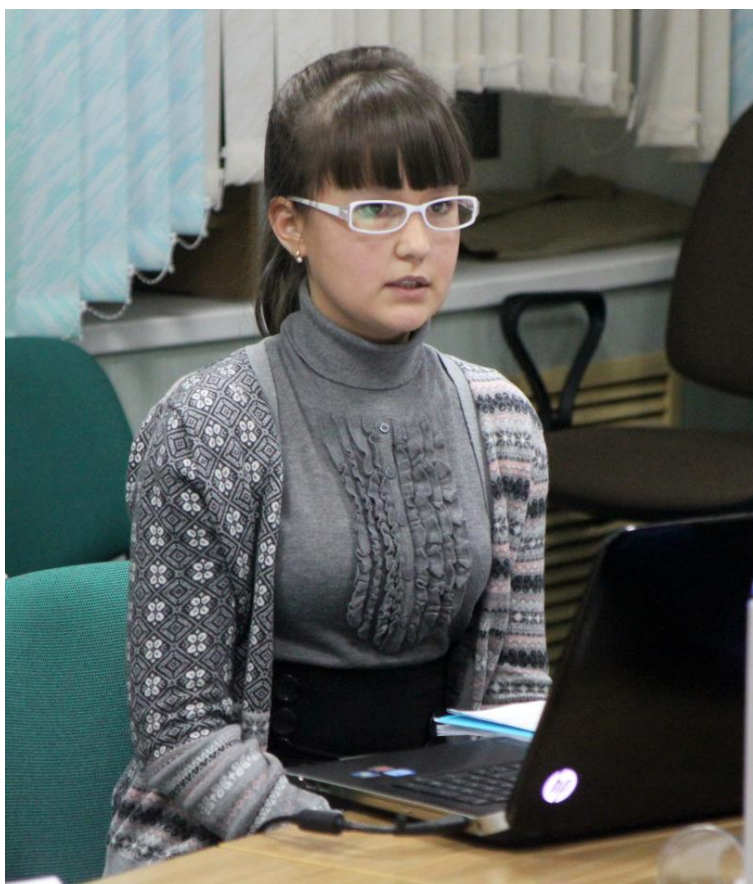


Проект «Интеллектуальный секретарь-референт» представляли Древницкая Кристина и Низовцова Мария, студентки 3-го курса БГУИР (г. Минск, Беларусь)





Проект «Система тестирования «Теппинг-тест»» представлял Опарин Кирилл, студент 4-го курса, ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, Россия



Проект «Система тестирования «Распределение и переключение внимания»» представила Смирнова Марина, студентка 4-го курса, ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, Россия

22 февраля – день третий

Последний день конференции был не менее насыщенным.
Заседание 7.



Андрушевич А. поведал всем присутствующим о семантическом поиске в интернете.

Об интеграции естественного языка и изображения, а также его распознавании рассказывал Хахалин Г.К.



Массель А.Г. «Ситуационный полигон как инструмент ситуационного управления в энергетике».





Об экспертных системах без экспертов рассказывал Смагин С.В.

Заседание 8.

Преимущественно в этот день выступали молодые учёные из разных уголков

России:

Моросин О.Л. «Методы и алгоритмы нахождения степеней обоснования в системах аргументации»



Гатауллин Р.Р. «Программный инструмент для разрешения морфологической многозначности в татарском языке»



Глазкова А.В. «Возможность автоматического определения адресата на основе семантико-синтаксических особенностей текста»



Нестеров Р.А. «Разработка интеллектуального сервиса анализа предложений на рынке недвижимости»



Беларуси:

Войцехович Г.Ю. «Применение нейронных сетей в диагностике ишемических атак»



Демиров В.В. «Логическая и лингвистическая семантика на основе идей Г.Фреге и В.В. Мартынова»



Казахстана:

Кабенов Д.И. «Семантические модели интеллектуальной оценки знаний на естественном языке»



Барлыбаев А.Б. «Адаптивный интерфейс пользователей» и «Виртуальный помощник абитуриента при выборе специальности»



Итоговый круглый стол, посвященный обсуждению основных вопросов конференции.



Кузнецов О.П.



Еремеев А.П.



Хайрова Н.Ф.



Стефанюк В.Л.

Награждение участников конкурса докладов молодых учёных



Барлыбаев А.Б.



Нестеров Р.А.



Лысаковский И.А.



Захарьев В.А.

Награждение победителей конкурса студенческих проектов.

3 место - проект «Система тестирования «Распределение и переключение внимания»»



2 место - проект «Система тестирования «Теппинг-тест»»



1 место - проект «Интеллектуальная справочная система по фармакологии»

