



Очередное заседание семинара  
**«Проблемы искусственного интеллекта»**,  
проводимого Российской ассоциацией искусственного интеллекта (РАИИ)

**состоится 23 мая 2018 г. (среда)**  
**в Институте системного анализа РАН**

Конференц-зал, 1-й этаж

Начало в **18.30**.

Адрес: Москва, проспект 60-летия Октября, 9

Доклад:

**«Автоматизированные построения в математике:  
история, современность и перспективы»**

Докладчик:

**Люксембург Андрей Анатольевич**

**UMCA Technologies**

***Оргкомитет семинара:***

д.т.н., проф. Еремеев А.П. (МЭИ (ТУ));  
д.т.н., проф. Кузнецов О.П. (ИПУ РАН);  
д.ф.-м.н., проф. Осипов Г.С. (ИСА РАН);  
д.т.н., проф. Финн В.К. (ВИНИТИ).

***Проезд:***

ст.м. "Ленинский проспект" или "Академическая" ([схема проезда](#))

***Контакты:***

Ученый секретарь семинара – Карпов Валерий Эдуардович  
e-mail: [karpov\\_ve@mail.ru](mailto:karpov_ve@mail.ru)

Информацию о семинаре можно также получить на [сайте РАИИ http://www.raai.org](http://www.raai.org)

Люксембург А.А.

## **Автоматизированные построения в математике: история, современность и перспективы**

andr\_lux@mail.ru

UMCA Technologies

### **Аннотация доклада**

В докладе будет рассказано об истории, современном состоянии и перспективах развития программ по автоматизации в математике, программ по автоматическому или интерактивному доказательству теорем, про представление и языках описания математических знаний в компьютере и интернете. Начиная с вычислений, аналитических и символьных преобразований к компьютерному доказательству теорем и представления математики в виде онтологий. Также будет рассказано о компьютерной программе MathSem по автоматизированному построению математических теорий. Разрабатывается компьютерная программа не только для автоматического доказательства теорем, но и программа, способная с помощью эксперта строить определения и теоремы. Важную роль играет возможность обучения с помощью такой программы. Формализация вывода математической теории, изучение формальной структуры математических теорий является важной задачей с точки зрения математической логики, информатики и «чистой» математики. Исследования в данной сфере лежат на стыке математики, информатики, таких современных областей, как представление знаний, семантические сети, онтологии, дедуктивные системы. Проект MathSem может быть полезен научным работникам в области математики, аспирантам, студентам.

Компьютерная программа MathSem может использоваться как компьютерный практикум по дискретной математике. Используя эту программу, можно изучать математическую логику, теорию множеств, теорию отношений, теорию графов, теорию групп.

### **Литература**

Люксембург А.А. Автоматизированное построение математических теорий. – М.: Изд-во УРСС. – 2005.

Построение семантической сети теории множеств с помощью программы MATHSEM, ЗОНТ-2017

Construction of notions of discrete mathematics using the MATHSEM program, IS&IT-2017