

National Research Nuclear University MEPhI
Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ
Обнинский институт атомной энергетики (ИАТЭ)

Alla A. Udalova
Head of Ecology Department

**Training of specialists
in Ecology & Environmental Management
for the nuclear industry
at the Obninsk INPE NRNU MEPhI**

Ecology Department in INPE (Obninsk) established in 1991



Heads of Ecology Department

The first graduates (1995)

**375
graduates!**



**Ершов Ю.И.
1991-1997**



**Козьмин Г.В.
1997-2010**



**Игнатенко Г.К.
2010-2013**



Education Programs: Ecology and Environment Management

- BSc: «Environmental Safety», 4 years
- MSc: «Radioecology», 2 years



01.09.2015 – first year students & lecturers

PhD:

«Devices and methods for environment monitoring and substance, materials and products' control» , 4 years

Lecturers and Teaching Staff



University Staff



Department of Ecology



students

Professionals



МРЦ РАМН



ГНЦ РФ - ФЭИ

Special courses

- Atomic Legislation
- Computer Modeling in Radioecology
- Dosimetry Basics
- Dosimetry of Ionizing & Nonionizing Radiation
- Environmental Safety of the Nuclear Fuel Cycle
- Fundamentals of Agricultural Radioecology
- Mathematical Modeling of Migration Processes
- Monitoring & Safety in NPP
- Nuclear Geochemistry
- Nuclear Physics
- Nuclear-Physics Instrumental Techniques
- Nuclear Accidents
- Project Management & Expertise in Nuclear Industry
- Radiochemistry
- Radiobiology & Radioecology
- Radiation Genetics
- Radiation Hygiene
- Training in Radioecology

- Атомное право
- Дозиметрия ионизирующих и неионизирующих излучений
- Компьютерное моделирование в радиэкологии
- Математическое моделирование миграционных процессов
- Методика преподавания радиэкологии
- Обеспечение БЖД на предприятиях ЯТЦ
- Основы дозиметрии
- Основы радиохимии
- Основы сельскохозяйственной радиэкология
- Производственный контроль и охрана труда на АЭС
- Радиационная генетика
- Радиационная гигиена
- Радиобиология и радиэкология
- Экологическая безопасность ЯТЦ
- Экологическое проектирование и экспертиза ЯТЦ
- Ядерная геохимия
- Ядерная физика
- Ядерно-физические методы анализа
- Ядерные аварии и катастрофы

Students participate

'Radon', 2014



'Typhoon', 2015 –
in man-made clouds



Galaxy
school for young researchers

Training in NPPs



**Smolenskaya NPP,
2nd year students**



**Kalininskay NPP
3rd year students**

Staff & Students Activities (2013-2016)

Staff today:

2 Prof., 7 Assist.Prof., 2 Lecturers, 4-5 support staff

- Conferences: 90 oral presentations
- Publications: 170
- Grants & Research: 6 + 7
- Conference for Students & Young Scientists: every year since 2004



Scientific Research



- **Ecology & Radioecology at Environment Impacts**

- Radionuclides behavior in environment
- Consequences of the Chernobyl accident
- Radioactive waste storages
- Risk assessment
- Biological monitoring
- ...



- **Radiation Technologies**

- Decomposition of persistent pollutants
- Radiation in agriculture

- **Environment monitoring**

- **Non-ionizing radiation: effects**



Future under threat



NRNU MEPhI admission in 2016 for training in *Ecology&EcologyManagement* – not approved

Контрольные цифры приема (КЦП) на бюджетные места бакалавриата и специалитета

| Направления (специальности) | КОД | НИЯУ МИФИ (Москва) | | | НИЯУ МИФИ (включая ОСП) | | |
|--|-----------------|--------------------|-----|--------|-------------------------|----------|----------|
| | | Оч | ОЗО | Заочн. | Оч | ОЗО | Заочн. |
| Прикладная математика и информатика | 01.03.02 | 56 | | | 106 | 0 | 0 |
| Прикладные математика и физика | 03.03.01 | 15 | | | 32 | 0 | 0 |
| Физика | 03.03.02 | 28 | | | 43 | 0 | 0 |
| Химия | 04.03.01 | | | | 15 | 0 | 0 |
| Химия, физика и механика материалов | 04.03.02 | | | | 15 | 0 | 0 |
| Биология | 06.03.01 | | | | 15 | 0 | 0 |
| Экология и природопользование | 05.03.06 | | | | 0 | 0 | 0 |
| Международные отношения | 41.03.05 | 10 | | | 10 | 0 | 0 |
| Лечебное дело | 31.05.01 | | | | 60 | 0 | 0 |
| Экономика | 38.03.01 | 10 | | | 10 | 0 | 0 |
| Экономическая безопасность | 38.05.01 | 25 | | | 25 | 0 | 0 |
| Информационно-аналитические системы безопасности | 10.05.04 | 15 | | | 15 | 0 | 0 |
| Информационная безопасность | 10.03.01 | 20 | | | 20 | 0 | 0 |

Future under threat

NRNU MEPhI admission in 2016 for training in *Ecology&EcologyManagement* – not approved

Контрольные цифры приема (КЦП) на бюджетные места бакалавриата и специалитета

Контрольные цифры приема в магистратуру

| Направления (специальности) | КОД | НИЯУ МИФИ (Москва) | | | НИЯУ МИФИ (включая ОСП ) | | |
|--------------------------------------|----------|--------------------|-----|--------|--|-----|--------|
| | | Оч | ОЗО | Заочн. | Оч | ОЗО | Заочн. |
| Прикладная математика и информатика | 01.04.02 | 46 | | | 66 | 0 | 0 |
| Прикладная математика | 01.04.04 | 5 | | | 5 | 0 | 0 |
| Прикладные математика и физика | 03.04.01 | 21 | | | 39 | 0 | 0 |
| Физика | 03.04.02 | 25 | | | 25 | 0 | 0 |
| Химия, физика и механика материалов | 04.04.02 | | | | 10 | 0 | 0 |
| <u>Экология и природопользование</u> | 05.04.06 | | | | 0 | 0 | 0 |
| Международные отношения | 41.04.05 | 25 | | | 25 | 0 | 0 |
| Экономика | 38.04.01 | 20 | | | 20 | 0 | 0 |
| Менеджмент | 38.04.02 | 13 | | | 13 | 0 | 0 |
| Бизнес-информатика | 38.04.05 | 30 | | | 30 | 0 | 0 |
| Информационная безопасность | 10.04.01 | 76 | | | 76 | 0 | 0 |

Ecologists Training in 'Rosatom-based' university

- **corporate culture** of nuclear industry and science
- **safety policy** in technology, staff health, environment
- **professionally-formed knowledge** in nuclear&radiation-related courses
- **experience** from professionals
- **radiophobia** mitigation





ИАТЭ НИЯУ МИФИ



25th Anniversary

June 3, 2016

Department of Ecology
Obninsk Institute
for Nuclear Power Engineering

<http://www.iate.obninsk.ru/node/154>

<http://vk.com/club69311655>

oudalova@mail.ru



*ATOMEXPO 2016 International Forum Roundtable - May 31, 2016
Eco-efficient technologies of nuclear industry: today and tomorrow*