

Институт Системного Анализа и Управления
Международного университета
природы, общества и человека «Дубна»



*Инновационная практика
подготовки **IT**-специалистов
в университете «Дубна»*

Мельникова Ольга Игоревна
Зам. директора института САУ по аспирантуре и
целевой магистратуре



Инновационное образование в университете «Дубна»

Инновационное образование – это создание в вузе оптимальной и устойчивой учебно-организационной, научно-методической и нормативно-административной среды, обеспечивающей поддержку инновационных подходов к образовательному процессу, которые ориентированы на:



- интеграцию научно образовательного потенциала вуза и отраслевой академической науки,
- партнерские отношения с работодателями,
- использование возможностей международного сотрудничества,
- усиление творческого, самостоятельного и заинтересованно-ответственного участия студентов в учебном процессе.



Институт системного анализа и управления

Направление системного анализа и управления развивается вместе с университетом «Дубна» уже 16 лет и за это время вместо одной выпускающей кафедры оно обеспечивается целым блоком кафедр и подразделений, которые в 2009 году были объединены в отдельную структуру Университета «Дубна» — Институт системного анализа и управления (Институт САУ).

Руководит Институтом САУ Черемисина Евгения Наумовна — доктор технических наук, действительный член РАЕН, действительный член Академии Проблем Безопасности Обороны и Правопорядка РФ, сопредседатель отделения дистанционных технологий РАЕН, профессор, заведующая кафедрой системного анализа и управления.





КАФЕДРЫ



Системного анализа и управления

Черемисина Евгения Наумовна
академик РАН, д.т.н., профессор

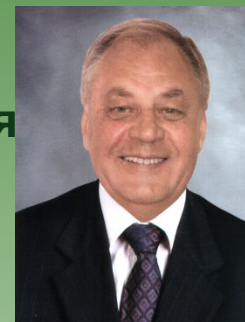


Распределенных информационно- вычислительных систем

Кореньков Владимир Васильевич
к.ф.-м.н., с.н.с, профессор,
зам. дир. ЛИТ ОИЯИ

Устойчивого инновационного развития

Большаков Борис Евгеньевич
академик РАН, д.т.н., профессор



Информационных технологий

Токарева Надежда Александровна
к.ф.-м.н., доцент

Персональной электроники

Сахаров Юрий Серафимович
академик РАН, д.т.н., профессор



Образовательная модель


**1**

Системный подход - владение современными методами системного анализа.

**2**

Проблемный подход - получение навыков при решении конкретных задач из реальной практики, требующих привлечения соответствующих теоретических, методических и технологических материалов.

**3**

Образный подход - применение современных графических технологий и систем.

**4**

Информационный подход - использование тех или иных компьютерных средств или систем.

**5**

Креативный подход – формирование у учащихся осознанной самостоятельности и креативности в процессе приобретения предметных знаний и дальнейшей профессиональной деятельности.



Этапы подготовки IT-специалистов

Широкая
базовая
подготовка

Широкая
специальная
подготовка

Узкая
специальная
подготовка
(Целевая
подготовка)





Широкая базовая подготовка

Обучение студентов, начиная с 1-го курса выявлению и постановке предметных задач, их структуризации и формализации, умению творчески осуществлять поиск решения и оценивать последствия принятых решений.



Согласно приведенной схеме постановки задач студенты 1-го курса обучаются на примерах:

- Моделирование идеального студенческого городка;
- Выбор земельного участка для строительства и др.



Широкая базовая подготовка

Начиная с 1-го курса студенты ведут научно-исследовательскую деятельность, отражаемую в курсовых работах по различным дисциплинам.

1 курс

Технология программирования

- «Вычисление производительности труда и приложение производной в производстве»
- «Применение кривых экономического роста в экономическом прогнозировании»
- «Вычисление биоритмов человека»

Программирование на языке высокого уровня

- «Разработка html-редактора»
- «Моделирование развития и затухания эпидемии»
- «Моделирование популяционных волн»
- «Моделирование торможения автомобиля»

2 курс

Теория принятия решений

- «Динамическое программирование на примере задач распределения ресурсов»
- «Прогнозирование объёма продаж с помощью анализа временных рядов»
- «Методы принятия решений при выборе инвестиций»
- «Искусственные нейронные сети»

Теория вероятностей и математическая статистика

- «Зависимость объёма токсичных отходов от развития промышленного комплекса»
- «Зависимость между патологией у новорождённых детей и возрастом роженицы»



Широкая специальная подготовка

Обучение студентов на основе коллекции предметных задач, связанных со специальностью обучаемых, позволяет демонстрировать актуальность изученного материала в будущей профессиональной деятельности.

Коллекции предметных задач разработаны для таких дисциплин как:

- Информатика
- Информационные системы и технологии
- Геоинформационные системы
- Методы оптимизации и теория принятия решений и многие другие.



Студенты проходят производственную, преддипломную практику и стажировку на площадках IT-компаний и градообразующих предприятий г.Дубны и других регионов.

Темы практик:

- Анализ моделей распределенного кодирования в локальных сетях;
- Анализ и автоматизация документооборота ООО «Центр-Сервис»;
- Анализ и проектирование информационной системы для работы склада ОАО «Энергостальконструкция»;
- Автоматизация управленческого учета в торговой фирме ООО «АГРОТЕХЦЕНТР».



Целевая магистратура

Реализация программы создания ОЭЗ в г.Дубна обеспечивает благоприятный инвестиционный климат и возможность осуществления инновационных проектов.

С октября 2004 г. принято решение и начата реализация проекта создания технопарка в сфере информационных технологий в ОЭЗ г.Дубна.

К 2015 году планируется увеличить число работающих в IT-компаниях-резидентах ОЭЗ до 10000 специалистов в области IT-технологий.

Университет «Дубна» имеет 14-летний опыт подготовки квалифицированных кадров – специалистов, бакалавров и магистров в области информационных технологий. Эти выпускники востребованы во многих компаниях, предприятиях и научных организациях Дубны, Московской области, России.

Создание ОЭЗ в области IT-технологий в Дубне сделало актуальной задачу ускорения и развития подготовки IT-специалистов в университете «Дубна».

Для успешного развития проекта требуются специалисты, готовые приступить к работе непосредственно после окончания учебы. Тогда компаниям не придется тратить дополнительные финансовые ресурсы на «доводку» знаний, умений и навыков выпускников до потребностей конкретной компании.

Это объясняет необходимость тесного сотрудничества с IT-компаниями-резидентами ОЭЗ в образовательной практике.



Целевая магистратура

Правительство Московской области, начиная с 2005 года, выделяет дополнительные бюджетные места для обучения в магистратуре студентов из других ВУЗов РФ.

В магистратуру университета «Дубна» в период с 2005-2009 г.г. было принято более 140 бакалавров и специалистов, завершивших образование в следующих ВУЗах:

- МГУ им. Ломоносова,
- Московский институт радиотехники, электроники и автоматики,
- Московский инженерно-физический институт,
- Московский институт стали и сплавов,
- Московский государственный технический университет им. Баумана,
- Российский университет дружбы народов,
- Орловский Государственный технический университет,
- Бакинский государственный университет,
- Московский Государственный авиационный технологический университет и др.
- Казахский национальный университет,
- Тверской государственный университет,
- Воронежский институт высоких технологий,
- **ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»**,
- Смоленский государственный университет
- Поволжская государственная академия телекоммуникаций и информатики (г.Самара),
Станкин и др.



Особая Экономическая Зона (ОЭЗ) технико-внедренческого типа

**Приоритетные научно-технические направления,
развиваемые в ОЭЗ «Дубна»:**

- Информационные технологии
- Ядерно-физические и нанотехнологии
- Био- и медицинские технологии
- Композиционные материалы
- Проектирование сложных технических систем

28 из 60 нынешних резидентов ОЭЗ «Дубна» сегодня заняты в сфере информационных технологий. Среди них, например, **«Агава-Дубна»**, **«Ирбикон»**, **«Лаборатория сетевых технологий»**, **«Люксофт Дубна»**, **«Транскомсофт»**, **«Энергия»** и многие другие.



Подготовка кадров для ОЭЗ

Для создания качественного образовательного процесса в ОЭЗ «Дубна» необходимо решить следующие группы задач – научно-методические, организационные и технические.

Научно-методические:

1. Разработать базовые объективные двухуровневые модели выпускников (систему требований) по различным направлениям деятельности и сферам IT-технологий, ориентированным на выполнение главных задач ОЭЗ. Эти модели должны легко адаптироваться под различные сферы деятельности фирм в ОЭЗ.
2. Разработать методику объективного формирования профессиональных компетенций в соответствии с заданными моделями выпускников. Методика должна учитывать требования ФГОС и требования резидентов ОЭЗ, а также ориентироваться на профессиональные стандарты, созданные ассоциацией АП КИТ.
3. Разработать механизмы обучения профессиональным и другим компетенциям IT-специалистов с учетом их будущей профессиональной ориентации и привлечения резидентов ОЭЗ в качестве участников образовательного процесса.
4. Создать систему развития технической креативности студентов за счет изучения ТРИЗ, овладения информационными технологиями генерации творческих решений и мотивации к творчеству.



Полные профессионально-производственные циклы решения IT-задач

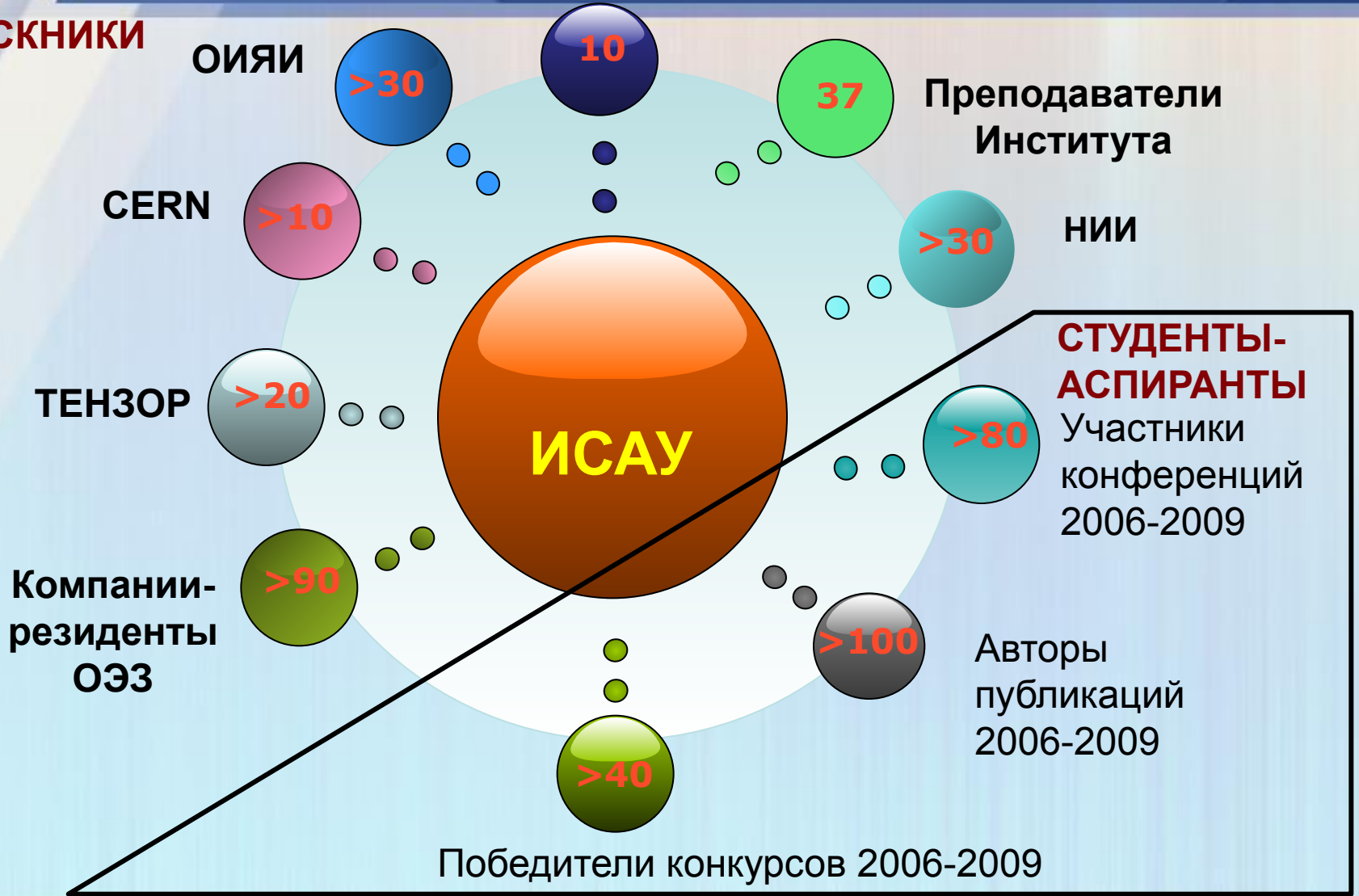




ТРУДОУСТРОЙСТВО ВЫПУСКНИКОВ

Кандидаты технических наук

ВЫПУСКНИКИ





НАШИ КОНТАКТЫ

Телефоны: (49621) 2-26-83, 2-24-78

Факс: (49621) 2-85-48

E-mail:

oimelnik@mail.ru

ipank@uni-dubna.ru

WWW: saudubna.ru

Спасибо за внимание!