

**ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ»**  
Национальная научно-практическая конференция

**МОИ**

# **ЭНЕРГИЯ ИННОВАЦИЙ**

**В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

28 июля 2021 г.

## **Национальная научно-практическая конференция «Энергия инноваций в инженерном образовании»**

### **Секция 1. 10.15-13.00**

#### **Инновационная практика отечественного инженерного образования**

Об итогах конкурса «Энергия инноваций в инженерном образовании», выступления участников конкурса и докладчиков от МЭИ

### **Секция 2. 14.00-16.30**

#### **Состояние и перспективы развития образовательных программ в МЭИ**

Выступления докладчиков по программе секции

## ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

### Прикладная механика

Лаврентьев Юрий Львович, ЦИАМ

### Мехатроника и робототехника

Давыдкин Максим Николаевич, МИСиС

Богданов Александр Нетфуллович, к.т.н., КГЭУ

### Теплоэнергетика и теплотехника

Глушков Дмитрий Олегович,

Томский политехнический университет



## ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

### Прикладная математика и информатика

Григорян Тамара Анатольевна, КГЭУ

### Электроэнергетика и электротехника

Исхакова Регина Яновна, КГЭУ

### Менеджмент

Варганова Александра Владимировна,  
МГТУ им. Г.И. Носова



## Награждение победителей конкурса

Победителям конкурса будут направлены дипломы победителей и сертификаты на повышение квалификации в Институте дистанционного и дополнительного образования (ИДДО) МЭИ

Участникам конкурса, вышедшим в финал, будут направлены **дипломы финалистов**.

Всем участникам, выступившим на конференции с докладом, будут направлены **сертификаты об участии в Национальной научно-практической конференции «Энергия инноваций в инженерном образовании»**.

Презентации докладов будут размещены на сайте конференции, если они **до 1 августа 2021 г.** будут присланы в Оргкомитет в формате pdf с письмом следующего содержания: «Прошу разместить мою презентацию на сайте конференции «Энергия инноваций в инженерном образовании».

## Два основных вопроса конкурса

1. В чем, по Вашему мнению, заключаются недостатки современного отечественного инженерного образования?
2. Какие новые решения Вы могли бы предложить для существенного улучшения качества преподавания в техническом вузе?

Наиболее интересные и полные ответы выложены на сайте конкурса в рубрике «Материалы конкурса»

## Ответы на вопросы конкурса

### Две основные проблемы:

#### 1. **Образование не успевает за быстрыми изменениями в науке и технике**

(оторванность от реального сектора экономики, промышленности, инерционность, консерватизм)

#### 2. **Неэффективная работа преподавателя**

(небольшая зарплата, вынужденные подработки, как следствие - перегрузки, низкая мотивация, нет времени для собственного научного развития)

## Проблема №1

### Образование не успевает за быстрыми изменениями в науке и технике

#### Решение

- привлекать специалистов к образовательному процессу, внешних совместителей-практиков с предприятий отрасли
- практические формы подготовки студентов (на своем учебном лабораторном оборудовании и на материально-технической базе предприятий)
- развивать у себя и у студентов навыки soft skills (гибкость, адаптивность, командная работа, открытые проекты, креативное и критическое мышление и творчество, изобретательство) Кто-то говорит об этом осознанно, кто-то описывает свои подходы, которые в чистом виде относятся к soft skills
- общение и обмен опытом между преподавателями одного направления, это позволит отобрать для себя лучшие практики и сэкономить время
- стажировка преподавателей на предприятиях отрасли



## Проблема №2

### Неэффективная работа преподавателя

#### Расширенное описание проблемы

Преподаватели – низкая мотивация для освоения новых знаний, не приоритетность работы на кафедре, потеря творческой инициативы в образовании, снижение качества содержательной части дисциплин, морально принижен, так как ощущает себя «оказателем образовательных услуг, как в прачечной», а на самом деле – формирует знания и мировоззрение будущих специалистов страны. В вузах остается мало молодых и инициативных ученых, многие уходят. Нет преемственности, когда старшее поколение уходит, приходится заново разбираться и разрабатывать УМК дисциплины.

#### Решение? Отчасти см. решение проблемы №1

Видится, что организация цепочки «школа-вуз-предприятие» должна быть в целом пересмотрена и отрегулирована на уровне государства, Минобрнауки, предметно и по существу отлажена с помощью управленческого звена вуза.

## А сами что можем?

Молодые преподаватели указывают в числе недостатков образования то, что напрямую от них зависит и может быть ими же исправлено:

- формирование продуманных эффективных учебных планов с преемственностью дисциплин, междисциплинарными связями, возможными индивидуальными траекториями, моделью «2+2+2»
- актуальные дисциплины, с содержанием, основанном на современных научных исследованиях, технологиях мирового уровня
- обучение студентов работе с международными базами данных
- темы для перспективных интересных ВКР
- широкое использование компьютерного и математического моделирования в дисциплинах (но у вуза может не быть средств на дорогостоящие лицензионные версии ПО!)

## Что дальше?

### Дальнейшее сотрудничество:

1. Совместные заявки на гранты и выполнение НИР, НИОКР
2. Совместные публикации
3. Создание совместных образовательных онлайн-ресурсов, особенно по спец. дисциплинам с недостаточным кадровым обеспечением
4. Обмен опытом

**ОСНОВНОЙ ПОСЫЛ КОНКУРСА «ЭНЕРГИЯ ИННОВАЦИЙ» -  
НАЧАТЬ ЗНАКОМСТВО НА УРОВНЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ,  
ПОНЯТЬ ВОЗМОЖНОСТИ ДРУГ ДРУГА И ПРОДОЛЖИТЬ  
ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО**



Спасибо за внимание!