



КАЗАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Инновации в подготовке инженерно-технических кадров для субъектов энергетического рынка



г.Волжский, 16-18 мая 2017 г.

А.В. Леонтьев, проректор по УР



# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

- **переход на уровневую систему высшего образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура;**
- **внедрение ФГОС нового поколения и профессиональных стандартов;**
- **предоставление возможности студентам получить рабочую профессию;**
- **формирование и внедрение независимой оценки качества подготовки кадров, участие в рейтингах;**
- **осуществление защит ВКР в он-лайн режиме;**
- **усиление взаимодействия с реальным сектором экономики;**
- **осуществление сетевого взаимодействия с образовательными и научными организациями;**
- **проектирование и поддержка электронной информационно-образовательной среды;**
- **мотивирование студентов к учебе и активной жизненной позиции;**
- **мотивирование ППС к высокой производительности труда.**

# КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ КЛАСТЕРА

Положение о КС утверждено Постановлением КМ РТ от 22.04.2011 №315 «О создании научно-образовательного кластера ГОУ ВПО КГЭУ»

**Цель:** обеспечить стратегическое руководство деятельностью научно-образовательного кластера.

## Задачи

1

- определение стратегии развития научно-образовательного кластера;

2

- определение ключевых направлений развития научно-образовательного кластера;

3

- стратегическое планирование
- утверждение краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных планов деятельности научно-образовательного кластера.



# СОСТАВ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА



# ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «РАЗВИТИЕ НАУЧНО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА ФГБОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» НА 2013-2015 ГОДЫ

В основу Программы положены  
рекомендации стратегической сессии 3-4 февраля 2012 года.

## Стратегические проблемы:

- избыток специалистов без практических навыков;
- неконкурентоспособность выпускников;
- низкое качество подготовки абитуриентов;
- несогласованность образовательных программ

## Необходимые преобразования:

- модернизация учебных программ и учебного процесса;
- вовлечение энергетических компаний РТ и РФ в процесс развития кластера;
- создание института наставничества;
- создание учебных полигонов;
- новые формы работы с абитуриентами;
- вовлечение техникумов РФ в деятельность кластера;
- КГЭУ – межрегиональный вуз;
- создание фонда развития кластера;

Стратегическая  
сессия

Программа  
развития на 3 года

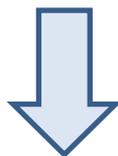
План работы на  
1 год

# СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СЕССИЯ 5-6 ФЕВРАЛЯ 2015 ГОДА «ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ СУБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА»



## Основные задачи:

- анализ текущей ситуации, определение слабых и сильных сторон научно-образовательного кластера в подготовке инженерно-технических кадров;
- определение требований к качеству подготовки выпускников со стороны компаний-работодателей, выступающих в роли заказчиков;
- выработка комплекса мероприятий, направленных на повышение качества подготовки инженерно-технических кадров для субъектов энергетического рынка.



**ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «РАЗВИТИЕ НАУЧНО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА  
ФГБОУ ВО «КГЭУ» НА 2016-2018 ГОДЫ**

# ОП, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ УГС(Н) 13.00.00 «ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА»

Бакалавриат		Магистратура	
<i>Направление подготовки</i>	<i>Число ОП</i>	<i>Направление подготовки</i>	<i>Число ОП</i>
Теплоэнергетика и теплотехника	7	Теплоэнергетика и теплотехника	7
Электроэнергетика и электротехника	13	Электроэнергетика и электротехника	12
Энергетическое машиностроение	2	Энергетическое машиностроение	2



# Профессиональные стандарты, учтенные при проектировании модульных ОП по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование ОП	Наименование профессионального стандарта
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам 4.03.2014 г. №121 н
	Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики ГЭС/ГАЭС №1188н от 26.12.2014 г.
Автоматика энергосистем	Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики ГЭС/ГАЭС №1188н от 26.12.2014 г.
Проектирование развивающихся систем электроснабжения	Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства (проект)
Электропривод и автоматика	Специалист по автоматизированным системам управления производством №713н от 13.10.2014 г.
Электроприводы и системы управления электроприводов	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам №121 н от 04.03.2014 г.

# РАБОЧИЕ ПРОФЕССИИ, ИНТЕГРИРОВАННЫЕ В ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

## Институт электроэнергетики и электроники

- 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
- 19835 "Электромонтер по испытаниям и измерениям"
- 19854 "Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики"
- 2-я группа электробезопасности

## Институт теплоэнергетики

- 16067 "Оператор теплового пункта"
- 20017 "Работник по химической водоподготовке котлов"

## Институт экономики и информационных технологий

- 20336 "Бухгалтер"
- 27099 "Техник-программист"



# СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕБНО – НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ

## 2013 г.

✓Музей истории энергетики под открытым небом

✓Соглашение с компанией «SchneiderElectric»

**(2013г., 2016г.)**

## 2014 г.

✓Учебно-производственные полигоны «Подстанция 110/10кВ» и «Распределительные сети 0,4 -10 кВ»;

✓Учебно-исследовательская лаборатория «Энергоэффективное отопительное оборудование «Bosch».

## 2015 г.

✓Научно-технический центр «Данфосс»

**Учебно-исследовательский полигон «Тепловой пункт» - 2016 г.**



**«Центра компетенций и технологий в области энергосбережения» - 2014 г.**



**Председатель  
Правительства РФ  
Медведев Д.А. и  
Президент РТ  
Минниханов Р.Н.  
на открытии  
Центра**

**Министр  
энергетики РФ  
А.В. Новак на  
открытии  
Центра**



## 2016 г.

✓Татаро-немецкий инжиниринговый центр «SARAD» в области энергоэффективности и экологической безопасности;

✓Научно-образовательный центр «ЭВАН»



# СОЗДАНИЕ ЦЕНТРОВ ПРИКЛАДНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ

Совместно с компанией «**Schneider Electric**» на базе КГЭУ создан учебный Центр прикладных квалификаций **Electro Skills**, специализирующегося в области электротехнических и электромонтажных работ с применением стандартов World Skills International

В университете ведется работа по созданию центра «**Thermotechnical Skills**».

С 2017 года в соответствии с Учебными планами **все студенты** бакалавриата **будут получать рабочую профессию**



## **МОДУЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОП С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПОЗВОЛЯЮТ:**

**оперативно вносить изменения в Модуль «Дисциплины профессионального стандарта» (45 зачетных единиц) по мере утверждения новых, более актуальных, профессиональных стандартов**

**ограничить число дисциплин в учебных планах (например, в результате внесенных изменений в структуру и содержание ОП бакалавриата по направлениям подготовки УГС(Н) 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика» удалось сократить количество реализуемых дисциплин в 1,86 раза)**

**снизить годовой объем нагрузки ППС:**  
2015-2016 уч.год – 875 час.,  
2016-2017 уч.год – 800 час.,  
2017-2018 уч.год – 780 час.



# ФОРМИРОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ, УЧАСТИЕ В РЕЙТИНГАХ

## Внешняя НОКО

Независимая оценка качества знаний студентов в форме тестирования (НИИ мониторинга качества образования, г.Йошкар-Ола, (34 общеобразовательных и общетехнических дисциплин)

Экзаменационный центр сертификации профессиональной квалификации (перспектива)

Проверка письменных работ на оригинальность текста (в системе «Антиплагиат»)

Защиты ВКР на предприятиях, участие работодателей в работе ГЭК

Участие студентов в олимпиадах и конкурсах регионального, всероссийского, международного уровня

Анкетирование (опросы) работодателей

## Внутрен- няя НОКО

Мониторинг текущей успеваемости студентов по дисциплинам в рамках БРС, промежуточная аттестация по модулям (проводит УМКО с использованием ФОС вуза без участия преподавателей)

Олимпиады и конкурсы вузовского уровня.



# РЕЗУЛЬТАТЫ УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ КГЭУ В ОЛИМПИАДАХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ



## КОЛИЧЕСТВО ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ОЛИМПИАД



**С 2014 г. КГЭУ ПОБЕДИТЕЛЬ  
открытых международных  
интернет-олимпиад**

На базе ФГБОУ ВО «КГЭУ» проводятся  
**две Всероссийские** студенческие олимпиады :

- 1) «Электроэнергетика и электротехника» - междисциплинарная;
- 2) «Теоретическая механика».



# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕАЛЬНЫМ СЕКТОРОМ ЭКОНОМИКИ

## 1. Целевое обучение

На основе интегрированных образовательных программ с предприятиями и организациями:

- ✓ ОАО «Сетевая компания»;
- ✓ АО «СО ЕЭС»;
- ✓ ОАО «Завод Электрон»



**2. Базовые кафедры** - созданы на основании соглашений с предприятиями и организациями РТ и РФ:



**3. Выездные занятия** на базе предприятий: АО «Татэнерго», ОАО «Сетевая компания», ОАО «ТГК-16», АНО ПРЦПК «Энергетик».

Количество студентов, посетивших выездные занятия – 857 чел.

1. АО «Татэнерго» Казанская ТЭЦ-2;
2. ОАО «Сетевая компания»
3. ОАО «Завод Электрон»;
4. АО «Казэнерго».
5. «Центр лабораторного анализа и технических измерений по ПФО»
6. ООО «Сервис Монтаж Интеграция»;
7. ООО «Научно-исследовательский проектный институт «Технополис» (НИПИ);
8. ООО «ТАТКАБЕЛЬ» - 2016 г.

# ПРИВЛЕЧЕНИЕ ВЕДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ОТРАСЛИ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ

Каждую неделю  
руководители и ведущие специалисты  
**АО «Татэнерго», ОАО «Сетевая  
компания»** читают лекции  
студентам 4 курса бакалавриата и  
1-2 курса магистратуры



А.В. Краснов - профессор кафедры ЭОП – заместитель  
генерального директора АО «Татэнерго»



Р.Ф. Ахметов – заместитель генерального директора по  
распределительным сетям ОАО «Сетевая компания»

**2016/2017 учебный год**  
Количество лекций, читаемых  
представителями компаний, в соответствии с  
расписанием

Семестр	АО «Татэнерго»	ОАО «Сетевая компания»
осенний	8	9
весенний	10	9



# ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КГЭУ



- Доступ к образовательному контенту и к организационно-управленческому функционалу ЭИОС КГЭУ реализован **через личные кабинеты обучающихся и ППС** с использованием сети Интернет.
- ЭИОС КГЭУ интегрирована с электронной площадкой обучающих курсов на базе LMS Moodle и с электронной библиотечной системой «Ирбис».

**МОТИВИРОВАНИЕ  
СТУДЕНТОВ  
К УЧЕБЕ  
И  
АКТИВНОЙ  
ЖИЗНЕННОЙ  
ПОЗИЦИИ**



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

*Э. Ю. Абдуллаев*  
Э. Ю. Абдуллаев

06.09.2016

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**О МОНИТОРИНГЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ  
ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КГЭУ**



# МОНИТОРИНГ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КГЭУ

Введено в действие с 1 сентября 2016 г.





КАЗАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

*Д.Ю. Абдуллазянов*  
Д.Ю. Абдуллазянов  
29.06.2016 г.

**МОТИВИРОВАНИЕ  
ППС  
К ВЫСОКОЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ-  
НОСТИ ТРУДА**

РЕГЛАМЕНТ

ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРОФЕССОРСКО - ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА  
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

# РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ФГБОУ ВО «КГЭУ»



• **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**



• **НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**



• **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**



• **ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**



• **ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Спасибо за внимание!

