

О Т Ч Е Т

**заведующего кафедрой промышленной теплоэнергетики
Созинова В.П. “Показатели работы кафедры в 2008 ... 2012 гг.”**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Кадры кафедры	3
2. Направленность и успешность работы кафедры по подготовке специалистов	3
3. Материально- техническое обеспечение кафедры	4
4. Методическая работы кафедры	5
5. Научно-исследовательская работа кафедры	6
6. Финансовые поступления в ИГЭУ от деятельности кафедры	8
7. Место кафедры в рейтинге ИГЭУ	9

1. Кадры кафедры

Престиж кафедры в значительной мере зависит от квалификации, уровня подготовки к педагогической и научной работе профессорско-преподавательского состава.

В штате кафедры 13 человек. Из них 12 человек имеют ученую степень и звание: высшую категорию, т.е. доктор технических наук, профессор, имеют два человека, кандидату технических наук Субботину В.И. в 2011 г. ВАК присвоил звание профессора. В последние пять лет кандидаты технических наук Захаров В.М., Пыжов В.К. являются профессорами кафедры. Захаров В.М. подготовил одного кандидата технических наук и является научным руководителем ещё двух человек, защита которых планируется в 2013...2014 гг. Одновременно им подготовлено учебное пособие, которое направлено в соответствующее учреждение г. Москвы для присвоения необходимого грифа. Это позволит ему получить звание профессора. Пыжов В.К. подготовил кандидата технических наук и является научным руководителем аспиранта, защита которого также позволит получить звание профессора.

Ст. преподаватель Смирнов Н.Н. планирует защиту кандидатской диссертации в 2013 ... 2014 г.

Доктора наук задействованы не только в учебной и исследовательской работе, но и являются членами диссертационного совета ИГЭУ. Два преподавателя имеют почетное звание федерального уровня. Заведующий кафедрой входит в списки индивидуальных экспертов Министерства образования и науки РФ, допущенных к экспертизе материалов Федерального- целевой программы “Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 – 2013 г” по приоритетному направлению “ Энергетика и энергосбережение”.

Все преподаватели имеют специальность по профилю работы кафедры. Преподавателей-совместителей из других вузов на кафедре нет.

К недостатку можно отнести значительный средний возраст преподавателей, но работа по “омоложению” проводится планомерно и это позволяет молодым преподавателям использовать богатый опыт старшего поколения.

2. Направленность и успешность работы кафедры по подготовке специалистов

Кафедра много лет осуществляет подготовку по специальности “Промышленная теплоэнергетика”. Спрос на инженеров - теплоэнергетиков высок и достаточно стабилен. Соотношение заявок от предприятий на молодых специалистов к количеству ежегодно выпускаемых специалистов находится в пределах 1,2...1,5.

На потребность государства в выпускаемых специалистах в определенной степени указывают показатели приёма абитуриентов на первый курс (с 2009 г. показатели стали относиться к первому приоритету).

Конкурс при поступлении на специальность “Промышленная теплоэнергетика”

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Конкурс	3,41	2,6	2,4	1,44	2,09

Перестройка общественно-экономической формации государства породила спрос на новые специальности. В связи с этим в 2004 г. открыта новая специальность – “Энергообеспечение предприятий”. Специалисты этого направления изучают не только теплоснабжение, но и электроснабжение на предприятиях. Такие знания необходимы для главных энергетиков больших предприятий и особенно для энергетиков малых и средних предприятий, где они могут выполнять функции двух специалистов. Конкурс на вступительных экзаменах по этой специальности в последние годы один из самых высоких среди базовых кафедр, выпускающих энергетиков.

Конкурс при поступлении на специальность “Энергообеспечение предприятий”

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Конкурс	7,0	6,0	3,09	2,17	3,9

Спрос на молодых специалистов по энергообеспечению предприятий пока меньше, но он не опускается ниже 100 %. По всей видимости, со временем он возрастет, так как расширенные возможности этих специалистов не останутся незамеченными.

Для формирования необходимого контингента поступающих на кафедру проводится профориентационная работа в школах. Кроме того первое знакомство со специальностями школьники получают, в частности, используя учебник “Введение в теплоэнергетику и теплотехнику”. В электронном виде он имеется в школах, закрепленных за кафедрой для проведения профориентационной работы.

3. Материально-техническое обеспечение кафедры

К сожалению приходится констатировать, что материально-техническое обеспечение кафедры неудовлетворительное. В результате полного физического износа

лабораторного оборудования, сокращения количества лабораторий и площадей (более 500 м²) из-за сноса старой пристройки к корпусу “А” возникла острая необходимость в восстановлении и обновлении лабораторной базы. Работа в этом направлении проводится сотрудниками кафедры. Разработано техническое задание, по сути выполнен проект (его использовала проектная организация), закуплено оборудование и доставлено на кафедру для принципиально новой лаборатории – энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования. В настоящее время проводится монтаж оборудования. Из-за недостатка финансирования большая часть закупленного оборудования на сумму порядка 2 млн. руб не смонтировано (в декабре исполняется 10 лет со дня его закупки).

В то же время за последние 3 года произошли и позитивные события. Силами кафедры закуплено новое оборудование и созданы два стенда для лаборатории “Тепломассообменного оборудования”. В этом году будет создан стенд для изучения процесса ректификации.

Лабораторные работы по водогрейным котлам проводятся в созданном ИГЭУ и компанией “De DietrichThermique” Центре энергоэффективности технологий. Однако возможности его этим и ограничены.

С целью обновления и усовершенствования лабораторной базы сотрудники кафедры участвуют в конкурсах инновационных проектов, проводимых в ИГЭУ.

Финансирование ИГЭУ инновационных проектов кафедры

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Сумма, тыс руб	60	100	65	80	60

На перспективу сотрудниками кафедры разработан план развития кафедры, реализация которого позволит полноценно проводить лабораторные работы не по 7, а по 16 дисциплинам профессионального цикла учебного плана.

4. Методическая работы кафедры

Десять лет назад этот показатель был неудовлетворительным. Работа кафедры по исправлению положения позволяет отметить, что сегодня почти по всем дисциплинам имеется учебно- методическая литература, подготовленная преподавателями кафедры. За последние 8 лет сотрудниками кафедры подготовлено большое количество литературы, в том числе 20 учебных пособий, четыре из которых имеют гриф УМО, и два учебника также с грифом УМО, общим объёмом 4686 страниц или 250 печатных листов.

Информация по прошедшей пятилетке содержится в следующей таблице.

Данные об учебно-методической литературе, подготовленной сотрудниками кафедры

Год	2008	2009	2010	2011	2012	Объём в печатных ли- стах
Учебники	–	–	–	1 с грифом	–	10,6 п. л.
Учебные пособия	4 1 с грифом	2	2 1 с грифом	1	4	183,43 п.л.
Методические указания	2	4	1	7	4	63,66 п.л.
ИТОГО						257,69 п.л.

Подготовленный в 2012 г., второй учебник, которому также присвоен гриф УМО, находится в РИО. Всего за всю истории кафедры (82 года) подготовлено 6 учебников, одобренных Министерством образования или учебно-методическим объединением по образованию в области энергетики и электротехники и два из них относятся к рассматриваемому пятилетию.

5. Научно-исследовательская работа кафедры

Научно-исследовательская работа проводится по следующим направлениям:

- 1) энергосбережение при эксплуатации строительных конструкций, стен, окон и непроходных каналов теплотрасс;
- 2) определение тепловых характеристик объектов теплоснабжения;
- 3) определение нормативов потребления коммунальных услуг;
- 4) разработка мероприятий по энергосбережению и их обоснование для промышленных предприятий и жилищно-коммунальных объектов; .
- 5) совершенствование гидравлического и теплового расчета систем энерго-снабжения промышленных предприятий, жилых и общественных зданий и тепловых сетей;
- 6) разработка энергосберегающих систем для создания микроклимата в помещениях;
- 7) проведение энергоаудита с разработкой энергетических паспортов;
- 8) разработка схем теплоснабжения городов и населённых пунктов.

Работа выполняется непосредственно на кафедре и научно-учебном Центре промышленной теплоэнергетики, в штате которого работают сотрудники кафедры.

Наиболее значимыми за последние 5 лет являются работы, финансируемые Министерством образования и науки России, «Разработка систем, обеспечивающих устранение тепловой и гидравлической разбалансированности трубопроводных

сетей тепло- и водоснабжения” и «Создание энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления, тепловой энергии в сетях централизованного теплоснабжения за счет разработки научно-технических основ и способов регулирования отпуска теплоты”.

При кафедре существует аспирантура, сведения о ней приводятся в следующей таблице.

Данные по аспирантуре

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Показатели					
Всего аспирантов	4	6	5	7	5
Очное обучение	2	3	2	3	1
Заочное обучение	2	3	3	4	4
Защищено диссертаций	–	2	1	1	–

Кафедра на своих заседаниях рассматривает не только работы, выполненные своими аспирантами, но и соискателями других вузов, оказывая тем самым помощь соискателям ученой степени.

Рассмотрено на заседаниях кафедры диссертационных работ от других вузов

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Количество работ	1	2	2	2	2

Кафедра плодотворно занимается изобретательской деятельностью. В 2008...2012 гг. было получено 12 патентов и одно свидетельство о государственной регистрации программы ЭВМ. Тематика патентов – совершенствование систем вентиляции (аспирации), строительных конструкций оконных блоков с целью снижения энергозатрат, утилизация тепловых потерь теплотрасс.

Результаты изобретательской деятельности

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Показатели					
Подано заявок	–	4	2	–	–
Получено патентов	2	4	2	3	1

К исследовательской работе на кафедре привлекаются студенты. Эту работу с ними проводят все преподаватели. За последние годы она заметно активизировалась. Так, только в 2012 году студентами за проект по применению автоматизированных энергосберегающих окон с теплоотражающими экранами в системах энергообеспечения зданий были получены:

– медаль и диплом победителя Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области технических наук (СПБГПУ, Санкт-Петербург);

– медаль, приз и диплом победителя Всероссийского конкурса «Молодёжные идеи и проекты, направленные на повышение энергоэффективности и энергосбережения» (Ярэнергофорум, Ярославль);

– диплом победителя федеральной программы «УМНИК-2012» с выделением гранта на выполнение НИР (Ярославль);

– диплом победителя конкурса НИРС ИГЭУ (Иваново).

Доклады студентов неоднократно становились лучшими на международных конференциях в МЭИ, КГЭУ, что подтверждается дипломами I и II степеней.

Глубокие знания в области теплоэнергетики позволили студентам с кафедры ПТЭ стать победителями Всероссийских и региональных Олимпиад, в том числе Всероссийской Олимпиады по энергоресурсосбережению (УрФУ, Екатеринбург, 2012 г.

Активная научная деятельность студентов подтверждается двумя патентами, полученными за разработку устройства по утилизации тепловых потерь в канале теплотрассы. На кафедре также создается студенческая научно-исследовательская лаборатория «Энергосберегающие технологии в теплоэнергетике».

Результаты НИР публикуются в печати, обсуждаются на конференциях и на кафедре. Эта деятельность отражена в следующей таблице

Реклама результатов научной деятельности

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Показатели					
Научные статьи	5	3	16	24	37
Монографии	–	–	–	–	–
Тезисы докладов	18	38	15	26	–
Участие в конференциях	6	5	5	7	3
Участие в выставках	1	2	2	3	2
Число статей, тезисов, опубликованных преподавателями совместно со студентами	18	20	18	26	36
Получены призовые места, грамоты, награды	–	–	4	15	22
Проведено студенческих конференций	2	1	1	4	2
Заслушаны доклады студентов	14	14	14	23	23

Примечание. Отсутствие монографий объясняется тем, что первоочередной задачей кафедры в этот период времени являлась обеспечение студентов учебно-методической литературой.

6. Финансовые поступления в ИГЭУ от деятельности кафедры

Основные финансовые поступления образуются от выполнения хоздоговорных и бюджетных научно-исследовательских работ, обучения студентов - контрактников

на заочном факультете, гранты и проведения занятий в институте повышения квалификации. Их количественная оценка приводится в таблице (размерность – млн. руб).

Величина финансовых поступлений

Год Вид деятельности	2008	2009	2010	2011	2012
Госбюджетные НИР	–	4,500	5,400	6,000	5,580
Хоздоговорные работы	2,185	1,436	1,712	3,128	2,774
Гранты	–	–	–	0,155	0,07
Работа в институте повышения квалификации	0,499	0,272	0,255	0,432	0,320
ИТОГО	2,684	6,208	7,367	9,715	8,744

Если сравнить кафедры ИГЭУ по финансированию НИР, то кафедра “Промышленная теплоэнергетика” в истекшем пятилетии находилась на высоком уровне.

Место, занимаемое кафедрой по финансированию НИР

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Занимаемое место	9	2	1	2	3

На базе кафедры студенты-контрактники факультета заочного и вечернего факультета получают специальность 140104 и 140106. Доля кафедры в доходах ИГЭУ от этого вида деятельности не определена и поэтому в следующей таблице приводятся сведения о доходах в целом.

Доходы ИГЭУ от обучения студентов-контрактников ФЗВО по специальности 140104 и 140106

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Доходы, млн.руб.	7,728	7,500	7,227	6,015	5,551

7. Место кафедры в рейтинге ИГЭУ

По разработанной в университете системе оценки деятельности его основных подразделений кафедра “Промышленная теплоэнергетика” в истекшее пятилетие из 38 существующих кафедр не опускалась ниже 15 места. Более подробные сведения содержатся в таблице.

Рейтинг кафедры в 2008...2012 гг.

Год	2008	2009	2010	2011	2012
Оценка	–	1,103	1,827	1,611	1,397
Место в рейтинге	–	15	4	7	12

Заведующий кафедрой ПТЭ
д.т.н., профессор

-

Созинов В.П.
2.07.2013 г.

СПИСОК

печатных трудов Созинова В.П. за 2008 ... 2012 гг.

1. Созинов В.П. Работа радиального нагнетателя на трубопроводную сеть. Изд.второе: учебное пособие. – ИГЭУ, 2008. – 340 с. Имеется гриф УМО.
2. Созинов В.П. Введение в теплоэнергетику и теплотехнику: учебник. – ИГЭУ, 2011. – 168 с. Имеется гриф УМО.
3. Созинов В.П. и др. Программа и методические указания по дисциплине “Гидрогазодинамика” для студентов факультета заочного обучения по специальностям “Промышленная теплоэнергетика” и “Энергообеспечение предприятий”. – ИГЭУ, 2010. – 60 с.
4. Созинов В.П. Методические указания к расчёту регулировочных характеристик системы “радиальный нагнетатель- трубопроводная сеть” с переменным количеством включенных ответвлений. – ИГЭУ, 2011. – 44 с.
5. Созинов В.П., Анардович А.С. Компьютерный вариант лабораторной работы “Исследование работы радиального нагнетателя на трубопроводную сеть с изменяемой гидравлической характеристикой”. – ИГЭУ, 2009. Свидетельство Госрегистрации программы ЭВМ № 2009613816. Зарегистрировано 16.07.2009 г.
6. Патент РФ № 82599. Аэродинамический сепаратор-коллектор. Опубликовано 10.05.2009 г. Бюл. № 13.
7. Количество статей и тезисов – 22 .
8. Созинов В.П., Тимошин Л.И.: учебник. Сдан в РИО для издания. ИГЭУ, 2013 г – 332 с. Учебник имеет гриф УМО.

СПИСОК

выполненных госбюджетных НИР в 2008 ... 2012 гг.

1. Разработка систем, обеспечивающих устранение тепловой и гидравлической разбалансированности трубопроводных сетей тепло-и водоснабжения. – ИГЭУ, 2010.
2. Создание энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии в сетях централизованного теплоснабжения за счёт разработки научно-технических основ и способов регулирования отпуска тепла. – ИГЭУ, 2012.

Заведующий кафедрой ПТЭ

д.т.н., профессор

-

Созинов В.П.

2.07.2013 г.