

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Министра образования  
и науки Российской Федерации

И.П. Биленкина

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.

**Программа стратегического развития**

федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего профессионального образования  
«Ивановский государственный энергетический университет  
имени В.И. Ленина»  
**на 2012-2016 гг.**

## Оглавление

1. Введение. Миссия вуза .....	3
2. Общая характеристика структуры деятельности вуза, результаты анализа внешней и внутренней среды .....	4
3. Цели и задачи развития вуза .....	39
4. Мероприятия и проекты Программы .....	40
5. Финансовое обеспечение Программы .....	45
6. Управление реализацией Программы .....	47
7. Ожидаемые результаты эффективной реализации Программы.....	48
Приложения 1. Перечень мероприятий и проектов Программы .....	50
Приложения 2. Целевые показатели оценки эффективности реализации Программы по годам.....	
Приложения 3. Финансовый план обеспечения Программы .....	

# 1. Введение. Миссия вуза

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (далее – ИГЭУ) видит свою миссию в формировании интеллектуального потенциала страны на этапе перехода к экономике знаний путем:

- подготовки кадров энергетической отрасли в соответствии с потребностями инновационной экономики на базе новых образовательных технологий (образование через совместные научно-прикладные исследования, активные и интерактивные технологии образования, мобильные модульные структуры образовательных программ, дистанционное образование);
- выполнения прикладных и фундаментальных исследований и разработок в сфере энергетики и энергоэффективности, информационных и нано-технологий в тесном взаимодействии с государством, обществом и бизнесом, формирования инновационных производств и поддержки инновационного предпринимательства;
- интеграции в мировое научное сообщество через участие в международных проектах, формирование интернациональных исследовательских коллективов, проведение стажировок в ведущих зарубежных научных центрах, публикацию результатов исследований в ведущих зарубежных журналах;
- создания материально-технических и социально-экономических предпосылок для сохранения и воспроизводства научных школ и научно-педагогических кадров путем постоянного обновления базы научных и учебных исследований и создания комфортных условий профессиональной деятельности.

Конкурентные преимущества ИГЭУ в реализации данной миссии:

- наличие традиций высококлассного инженерного образования, эффективность управления качеством которого многократно подтверждено успешной профессиональной деятельностью выпускников вуза и международным сертификатом европейского фонда управления качеством EFQM;
- наличие авторитетных научных школ и мощного учебно-научно-производственного комплекса (полномасштабный тренажер блочного щита управления АЭС, российско-французский учебно-производственный центр энергоэффективных технологий, компьютерная сеть с оптоволоконными магистралями, многопроцессорная вычислительная система с производительностью 270 гигафлоп/с и др.);
- наличие представительных международных контактов в сфере профессиональной подготовки и научно-исследовательской деятельности:
  - сертификатов международной аккредитации образовательных программ;
  - соглашения о двустороннем признании дипломов о высшем образовании между ИГЭУ и Высшей школой механики и микротехнологий (Безансон, Франция);
  - ассоциированного членства в европейском Консорциуме EU4M;
  - протокола о намерениях между ИГЭУ и Муниципальным колледжем Северной Вирджинии (США), предусматривающего совместное обучение студентов в области геоинформатики;
  - наград Международных салонов инноваций, изобретений и новых технологий в Брюсселе, Женеве и Париже;
- наличие развитой материальной базы для полноценного труда, отдыха и быта преподавателей, сотрудников и студентов. .

## **2. Общая характеристика структуры деятельности вуза, результаты анализа внешней и внутренней среды**

### **2.1. Анализ внешней среды**

**Описание целей и задач социально-экономического развития отрасли или региона, в решении которых участвует вуз.**

В программном обращении Президента РФ Д.А. Медведева «Россия, вперед!» обозначены пять ключевых направлений экономической модернизации. Это **энергоэффективность, ядерные технологии, информационные технологии, технологии космической связи, производство медицинской техники и препаратов**. Первые три из названных Президентом пяти направлений относятся к сфере компетенции ИГЭУ.

Стратегическим партнером ИГЭУ в сфере **ядерных технологий** является ОАО «Концерн Росэнергоатом», с которым университет имеет договор о сотрудничестве сроком на пять лет. По результатам анализа, проведенного Концерном, ИГЭУ – лидер в стране по количеству молодых специалистов, принятых на работу на АЭС в 2010 г. (19% общего кадрового пополнения атомной энергетики). Спрос на выпускников специальности «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг» и сегодня существенно превышает предложение. Ожидается, что штат Балтийской АЭС, пуск которой запланирован на 2016 год, будет насчитывать 2700 человек, причем большую часть сотрудников необходимо набрать за три года до ввода АЭС в эксплуатацию. В 2011 г. представители ОАО «Концерн Росэнергоатом», его филиала «Дирекция строящейся Балтийской атомной станции», ОАО «Балтийская АЭС», ОАО «ВНИИАЭС» и ряда российских вузов, в том числе ИГЭУ, подписали протокол о подготовке специалистов для Балтийской АЭС. В рамках этого договора ИГЭУ, как один из самых продуктивных вузов России в сфере обучения инженеров для атомной энергетики, рассматривается в качестве основного поставщика высококлассных специалистов.

Высокое качество подготовки инженеров-атомщиков в ИГЭУ обеспечивает принцип «обучение через деятельность», одним из ключевых элементов реализации которого является формирование профессиональных компетенций в процессе решения задач исследования и эксплуатации оборудования атомных станций в различных режимах, включая аварийные, на компьютерных имитационных моделях, самая масштабная из которых – компьютерный тренажер «Блочный щит управления АЭС». Однако непрерывное совершенствование технологий в сфере атомной энергетики (переход на усовершенствованные водо-водяные реакторы, развитие реакторов на быстрых нейтронах) требует адекватного и даже опережающего развития методов математического моделирования и парка компьютерных тренажеров.

Параллельно с подготовкой специалистов в области ядерной энергетики, ученые ИГЭУ оказывают отрасли и другие виды интеллектуальных услуг. Так, в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 годы», мероприятие 1.1. «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров» в 2010 году был выигран конкурс и заключен контракт «Выполнение НИР в области повышения эксплуатационной надежности и безопасности АЭС с использованием современного научно-технического оборудования на базе полномасштабного тренажера для АЭС с ВВЭР-100 с общим объемом финансирования 7000 тыс.руб. Кроме того, в соответствии с

действующими контрактами ИГЭУ оказывает консультационные услуги Нововоронежской, Калининской и Ростовской АЭС, занимается подготовкой и переподготовкой персонала АЭС (финансовые поступления в вуз по программам переподготовки специалистов этого направления в 2010 г. превысили полтора миллиона рублей, общие поступления по всем программам Института повышения квалификации и переподготовки кадров в энергетике – ИПК и ПК ИГЭУ<sup>1</sup> – превысили 25 миллионов рублей).

**В области энергоэффективности** ИГЭУ активно участвует в решении задач отрасли на этапах производства, транспорта и потребления электроэнергии.

**В сфере производства энергии** ученые ИГЭУ выполняют исследования, направленные на:

- создание нетрадиционных источников энергии (в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 годы», мероприятие 1.1. «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров» в 2010 году был выигран конкурс и заключен контракт «Исследование процесса термической переработки твердых бытовых отходов с целью производства газообразного топлива и энергии» с объемом финансирования 11800 тыс. руб.),
- повышение экономичности и экологичности производства электроэнергии (разработка способов повышения надежности и экономичности работы газоотводящих трактов тепловых электрических станций для Гусиноозерской ГРЭС филиала ОАО ОГК-3 и Ново-Рязанской ТЭЦ с учетом аспектов экологии),
- повышение эффективности и надежности производства электроэнергии путем
  - компьютерной экспертизы состояния электрооборудования и его эффективного ранжирования для своевременной замены или ремонта (программный комплекс Диагностика+ внедрен на десятках энергетических предприятий России, Казахстана и Украины),
  - разработки математических моделей тепломеханического оборудования ТЭС и систем АСУТП (разработано свыше 10 полномасштабных тренажеров различных энергоблоков, в том числе и ПГУ, которые успешно внедрены в процесс подготовки и обучения персонала энергопредприятий).

**В сфере транспортировки энергии** ИГЭУ выполняет разработку программ энергосбережения для предприятий и организаций и методик энергетических обследований с планом мероприятий по повышению энергоэффективности для получения энергетических паспортов объектов энергоаудита. Применение этих программ и методик в проектных и наладочных работах позволяет проводить энергосберегающие мероприятия при транспорте энергоносителей (тепла и воды). Ведется разработка Стандарта организации МРСК/РСК по оперативно-технологическому управлению в распределительном сетевом комплексе, обеспечивающего оптимизацию режимов работы электрических сетей энергетических предприятий.

**В сфере потребления энергии** ИГЭУ ведет разработку энергосберегающих электромеханотронных систем. НИР с объемом финансирования 10500 тыс. руб. «Создание энергосберегающих электромеханотронных модулей и систем на основе конечно-элементного

---

<sup>1</sup> ИПК и ПК ИГЭУ предоставляет услуги повышения квалификации, предаттестационной подготовки руководителей и специалистов, подготовки по рабочим специальностям, обучения управленческого персонала, обучения и проверки знаний в области охраны труда на производстве, распространения научных знаний и практического опыта на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки

компьютерного моделирования и синергетического управления в реальном времени» выполняется в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 годы», мероприятие 1.1. «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров». В 2010г. выигран Грант президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ в 2010–2011гг. по теме: «Структурно-параметрическая оптимизация энергосберегающих электро-механотронных модулей и систем по комплексным критериям качества» в объеме 1 000,0 тыс. руб. Разработана автоматизированная информационная система ведения топливно-энергетических балансов (АИС ТЭБ) Ярославской области с учетом показателей потребителей энергетических ресурсов внедрена на НО "Фонд энергоэффективности" г. Ярославль. Ведется разработка энергосберегающих технологий и оборудования для текстильных предприятий (принципиально нового энергоэффективного способа пропитки текстильных материалов с использованием метода аэродинамического регулирования толщины пленки технологического раствора). Годовой экономический эффект от внедрения одной плюсовки в составе линии заключительной отделки составляет от 3 до 4 млн. руб.

ИГЭУ взаимодействует с предприятиями энергетической отрасли на основе двусторонних соглашений, отражающих заинтересованность в долгосрочном сотрудничестве и важную роль образования и науки в развитии энергетического комплекса. Так, действующее соглашения с ОАО «ФСК ЕЭС» предусматривает:

- организацию подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации производственно-технического персонала ОАО «ФСК ЕЭС» на базе ИГЭУ (совместная разработка УМК, целевая контрактная подготовка студентов и аспирантов, модернизация помещений и учебно-научного оборудования, предназначенного для подготовки кадров в интересах ОАО),
- привлечение специалистов ИГЭУ к научно-технической деятельности ОАО «ФСК ЕЭС» (привлечение сотрудников ИГЭУ для разработки научно-технической и инновационной политики, проведение совместных теоретических исследований, научно-практических конференций и семинаров, привлечение сотрудников ИГЭУ к работе в составе научно-технических и координационных советов при необходимости получения научно-технического заключения, организация стажировок преподавателей на предприятиях ОАО),
- участие ОАО «ФСК ЕЭС» в работе со студентами (участие работников ОАО, имеющих соответствующую квалификацию, в учебном процессе, привлечение студенческих стройотрядов на объекты ОАО, участие ОАО в ярмарках вакансий, формирование тем квалификационных работ в соответствии с направлениями деятельности ОАО, организация производственной практики студентов на предприятиях ОАО).

Аналогичные соглашения действуют и с другими предприятиями отрасли: ОАО «Холдинг МРСК», ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «СевЗапНТЦ», ОАО «ТГК-2», ОАО «ОГК-2», ОАО «МРСК Центра и Поволжья», ОАО «СО ЕЭС» (Копии прилагаются).

**В области информационных технологий** ИГЭУ занимает лидирующие позиции в сферах региональной информатизации и высокопроизводительных вычислений.

В рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 годы», мероприятие 1.1. «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров» в 2010 г. выигран конкурс и заключен контракт на выполнение исследований по теме «Разработка моделей, методов и программных средств

агрегирования информации в процессах управления территориальными организационно-техническими системами» с общим объемом финансирования 8 000,0 тыс. руб. (в том числе в 2010 г. – 1 000,0 тыс. руб.).

В рамках ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)» в 2010 году выполнялись два проекта с общим объемом финансирования 5 400,0 тыс. руб. из средств региональных бюджетов по развитию, настройке и адаптации региональной информационной аналитической системы (РИАС) органов государственной власти Оренбургской и Воронежской областей.

В ИГЭУ разработана информационно-аналитическая система ведения топливно-энергетического баланса (ИАС ТЭБ), внедрение которой позволяет системно оценивать развитие энергетики региона, обоснованно и комплексно планировать программные мероприятия по энергосбережению для каждого муниципального образования. ИАС ТЭБ внедрена и используется Департаментом экономического развития и торговли Ивановской области; в 2010 г. проведена очередная учеба специалиста Департамента экономического развития и торговли Ивановской области по программе «Администратор информационно-аналитической системы ведения топливно-энергетического баланса региона» на базе ФПК ИГЭУ. На основе ретроспективы информации, накопленной в ИАС ТЭБ (2002-2007 годы), выполнен проект «План развития и реконструкции топливно-энергетического комплекса Ивановской области на 2007-2012 годы». ИАС ТЭБ внедрена также в Костромской, Ярославской и Оренбургской областях.

По данным рейтинга Top50 самых мощных компьютеров СНГ, многопроцессорная вычислительная система ИГЭУ в 2007 г. занимала 45 место с производительностью 270 гигафлоп/с. Эта система и разработанное для нее оригинальное математическое и программное обеспечение используется для решения сложных вычислительных задач энергетической направленности (параллельное моделирование распространения загрязнений окружающей среды при автоматизации проектирования энергетических и муниципальных объектов, прогнозирование нагрузки в электроэнергетических сетях на примере Ивановской и Костромской областей).

Приведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что **ИГЭУ активно участвует в решении задач отрасли и региона по направлениям модернизации экономики, обозначенным в качестве ключевых на федеральном уровне.** Высокая квалификация коллектива преподавателей и ученых ИГЭУ подтверждается опытом участия в выполнении федеральных целевых программ, гранта Президента РФ, а также в выполнении комплексных программ по развитию образования и науки, выполняемых в интересах региональных исполнительных органов власти. **Объективным показателем востребованности интеллектуальных услуг ИГЭУ является превышение спроса над предложением по ряду позиций, прежде всего – в сфере основной деятельности вуза, связанной с подготовкой и переподготовкой специалистов.** Такая ситуация стимулирует ИГЭУ к инвестированию проектов, связанных с развитием материально-технической и социально-экономической инфраструктуры вуза. **Конечной целью этих проектов является обеспечение опережающего, по сравнению с отраслевой, развития учебной и научно-исследовательской лабораторной базы, а также создание благоприятных социальных и экономических условий для сохранения и воспроизводства кадрового потенциала.**

## ***Анализ состояния, тенденций и основных проблем развития системы профессионального образования и науки, региона и отрасли***

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года и Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года определяют дефицит человеческого капитала, квалифицированных инженерных и рабочих кадров как одну из ключевых проблем, способных замедлить темпы модернизации экономики страны. Как отмечается в Национальном докладе РФ в рамках Туринского процесса, система профессионального образования, созданная для индустриального периода экстенсивного развития в неконкурентной среде, должна быть принципиально изменена. Таким образом, определены составляющие вектора изменений профессионального образования – ориентация на «экономику знаний», рыночную среду выживания и развития и интенсификация образовательных процессов. В связи с этим получила распространение модель глобального научно-исследовательского университета, которая предполагает:

- освоение студентами базовых компетенций научно-исследовательской и инновационной деятельности путем их привлечения к исследованиям и разработкам в реальных секторах экономики;
- превращение университетов в центры коммуникации бизнеса, общества и государства по вопросам научного и технологического прогнозирования, а также в сфере фундаментальных и прикладных исследований в интересах реальной экономики;
- развитие малого инновационного предпринимательства, организация инновационных производств;
- интернационализация научной деятельности с целью обогащения лучшим мировым опытом и продвижения собственных разработок.

Очевидно, что ощутимых результатов реформы профессионального образования за приемлемое время можно достичь лишь на ключевых направлениях. На направлениях модернизации экономики, обозначенных в качестве федеральных приоритетов (энергоэффективность, ядерные технологии, компьютерные технологии и программное обеспечение), за последние годы вузу удалось достигнуть реальных успехов:

- открыт и успешно работает российско-французский учебно-научный центр энергоэффективных технологий;
- введен в эксплуатацию многопроцессорная вычислительная система с производительностью 270 гигафлоп/с; разработанное для него учеными ИГЭУ методическое и программное обеспечение позволяет ставить и решать такие актуальные для энергетики задачи, как расчет электромагнитных и тепловых полей сложной формы, процессов распространения в атмосфере выбросов электростанций с учетом сопутствующих физико-химических процессов;
- успешно используется в учебном процессе и в целях переподготовки персонала полномасштабный компьютерный тренажер «Блочный щит управления АЭС»;
- В 2010 году 18 образовательных программ ИГЭУ вошли в состав 1000 лучших программ РФ по рейтингу журнала «Аккредитация в образовании»;
- 2 специальности («Промышленная электроника» и «Атомные электрические станции и установки») получили знак качества EUR-ACE Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования;



- ИГЭУ принят в международный консорциум Европейских вузов EU4M, реализующих магистерские программы по мехатронике;
- выпускники ИГЭУ составляют 19% персонала АЭС, 90% персонала Костромской ГРЭС, ОАО «Холдинг МРСК» ежегодно запрашивает более 50 выпускников, при этом имеет место существенное превышение спроса над предложением (на каждого выпускника приходится по 2-3 заявки о трудоустройстве);
- заключены и реализуются соглашения о сотрудничестве с крупнейшими стратегическими партнерами (концерн Росэнергоатом, ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Холдинг МРСК»), которые предусматривают совместную разработку учебных программ, целевую подготовку кадров, переподготовку и повышение квалификации персонала, проведение научных исследований по заказам организаций-партнеров, их участие в переоснащении лабораторного и научно-исследовательского комплекса ИГЭУ, организацию совместных научных семинаров;
- в рамках ФПКП и вновь созданного учебно-методического центра системы рационального использования энергоресурсов (РИЭР) осуществляется переподготовка и повышение квалификации работников энергетической отрасли;
- внедрена интегрированная информационно-аналитическая система управления (ИСУ ИГЭУ) на платформе 1С, реализующая методику стратегического планирования и управления организацией. ИСУ ИГЭУ объединяет информационные потоки, отражающие все аспекты деятельности вуза, что создает основу для информационной поддержки принятия решений посредством комплексной аналитической обработки накопленной информации на базе методики и системы критериев, разработанных Министерством образования и науки для оценки деятельности подведомственных учреждений, с подготовкой аналитических докладов руководству университета.

Вместе с тем имеется ряд факторов, которые не позволяют университету в его современном состоянии лучше реагировать на изменение экономических потребностей и обеспечивать их:

- износ и моральное старение ресурсной базы высшего профессионального образования;
- снижение престижа труда инженера и ученого, отток молодежи из вузов, отсутствие отработанных механизмов смены поколений, ротации в условиях старения кадров;
- несоответствие условий труда и уровня социального обеспечения работников вуза статусу передового вуза и европейским стандартам;
- недостаточно активное взаимодействие со всеми стратегическими партнерами по вопросам целевого приема, согласования программ обучения и производственных практик и распределения выпускников, совместных научных исследований, обновления парка учебного и научного оборудования;
- недостаточно активное, несмотря на накопленный опыт инновационной деятельности, использование таких инноваций, как комплексная информатизация управленческой деятельности, энергосбережение в административно-хозяйственной деятельности вуза.

На основании приведенного анализа можно сделать следующие выводы. Магистральный путь решения проблем, с которыми сталкивается университет, это встраивание вуза в рыночную среду как в региональном, так и в отраслевом аспектах научно-технического и социально-экономического развития, а также системное внедрение инноваций в учебно-научный процесс и все обеспечивающие его виды деятельности. Различия в расстановке приоритетов решения проблем развития определяются профилем достижений вуза и имеющимся в его распоряжении ресурсным потенциалом. **ИГЭУ в состоянии решать**

самостоятельно и во взаимодействии со своими стратегическими партнерами такие задачи, как комплексное внедрение инноваций по всем направлениям деятельности вуза, организация целевой подготовки и переподготовки специалистов, совместных научных исследований, а также необходимая для целевой подготовки модернизация учебных и научно-исследовательских лабораторий. Вместе с тем, задача приведения условий труда и уровня социального обеспечения работников вуза в соответствие со статусом передового вуза и европейскими стандартами требует инфраструктурных изменений, масштаб, временные горизонты и социально-экономические последствия которых позволяют рассчитывать в ее решении на федеральную поддержку.

***Анализ конкурентных преимуществ вуза, его позиционирование по сегментам рынков образовательных услуг, научных исследований и инноваций на соответствующей территории и в отрасли***

Исходя из приоритетов энергетической отрасли и учитывая существующий кадровый, научный и ресурсный потенциал, ИГЭУ видит свои конкурентные преимущества по следующим сегментам рынков образовательных услуг, научных исследований и инноваций.

- Наличие традиций высококлассного инженерного образования, эффективность управления качеством которого многократно подтверждено успешной профессиональной деятельностью выпускников вуза и международным сертификатом европейского фонда управления качеством EFQM определяет конкурентоспособность ИГЭУ в сферах:
  - подготовки кадров энергетической отрасли в соответствии с потребностями инновационной экономики на базе новых образовательных технологий (образование через совместные научно-прикладные исследования, активные и интерактивные технологии образования, мобильные модульные структуры образовательных программ, дистанционное образование);
  - дополнительного образования (повышение квалификации и переподготовка персонала действующих объектов энергетики);
  - методического сопровождения внедрения инновационных разработок на объектах энергетики.
- Наличие авторитетных научных школ и мощного учебно-научно-производственного комплекса (полномасштабный тренажер блочного цита управления АЭС, российско-французский учебно-производственный центр энергоэффективных технологий, компьютерная сеть с оптоволоконными магистралями, многопроцессорная вычислительная система с производительностью 270 гигафлоп/с и др.) определяет конкурентоспособность ИГЭУ по следующим направлениям научных исследований и инновационных разработок.
  - нанотехнологии (исследования и разработки в области создания магнитоуправляемых наножидкостей и новых электромеханических систем на их основе);
  - мехатронные системы (исследования и разработки в области создания высокоточных энергоэффективных цифровых систем управления сложными электромеханическими объектами);
  - технологии энергосбережения (методы мониторинга энергопотребления, использование нетрадиционных источников энергии, учебно-научно-хозяйственные демонстрационные зоны высокой энергоэффективности: лаборатории, котельные, подстанции);

- информационные технологии (разработка комплексов моделей, методов и программных средств для решения сложных вычислительных задач моделирования и прогнозирования развития, разработка информационных моделей и распределенных вычислительных систем в сфере региональной информатики).
- Наличие представительных международных контактов в сфере профессиональной подготовки и научно-исследовательской деятельности, наград Международных салонов инноваций, изобретений и новых технологий в Брюсселе, Женеве и Париже позволяет говорить о конкурентных преимуществах ИГЭУ в сферах:
  - создания международных научно-производственных и инновационных коллективов по приоритетным направлениям разработок;
  - совместной подготовки кадров на всех уровнях вузовского и послевузовского образования;
  - привлечения зарубежных ученых к формированию учебно-методического обеспечения на всех уровнях подготовки специалистов.
- Наличие развитой материальной базы для полноценного труда, отдыха и быта преподавателей, сотрудников и студентов определяет конкурентоспособность ИГЭУ в части обеспечения притока научных и педагогических кадров и обеспечения преемственности научных школ и направлений.

**Приведенный анализ конкурентных преимуществ ИГЭУ позволяет утверждать, что заявленные цели проекта реалистичны.**

***Возможности интеграции вуза в социально-экономическое пространство, образовательную, научную, инновационную структуру соответствующей территории (региона, федерального округа)***

ИГЭУ имеет значительный потенциал и опыт интеграции в социально-экономическое пространство, образовательную, научную, инновационную структуру энергетической отрасли и региона.

**Перспективы интеграции вуза в социально-экономическое пространство региона** обусловлены важностью и долгосрочным характером задач, решаемых вузом в интересах региона:

- ИГЭУ активно сотрудничает с регионом в области повышения квалификации руководящих кадров различного уровня для энергетических предприятий, подготовки энергоаудиторов, подготовки руководителей малого и среднего бизнеса для предприятий и организаций Ивановской области по Президентской программе;
- совместно со специалистами Правительства Ивановской области ведет мониторинг топливно-энергетического баланса на основе информационно-аналитической системы, разработанной ИГЭУ;
- в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 года № 218 ИГЭУ в кооперации с Ивановским заводом тяжелого машиностроения выполняет проект по реализации цифровой системы управления высокоскоростными обрабатывающими центрами нового поколения;
- в целях повышения инновационной активности в регионе ИГЭУ созданы 14 научно-образовательных центров, 5 из которых – победители конкурсов по программам: «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», «Технопарк»,

«Бизнес-инкубатор», и 2 малых инновационных предприятия в сфере энергоэффективности и энергосбережения.

Перспективными направлениями **сотрудничества вуза, отрасли и региона в образовательной сфере** следует считать:

- создание центров сертификации профессиональных квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли энергетики. Эти центры предполагается реализовать в ходе выполнения проекта по выигранной ИГЭУ заявке «Разработка и апробация моделей центров сертификации профессиональных квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли энергетики» на участие в федеральном конкурсе в рамках подмероприятия 8.1. «Разработка и апробация технологий и инструментариев сертификации профессиональных квалификаций, создание экспертно-методических центров» мероприятия 8 «Развитие системы оценки качества профессионального образования на основе создания и внедрения механизмов сертификации квалификаций специалистов и выпускников образовательных учреждений с учетом интеграции требований федерального государственного образовательного стандарта и профессиональных стандартов» задачи 3 «Развитие системы оценки качества образования и востребованности образовательных услуг» Федеральной целевой программы развития образования на 2011 – 2015 годы.

**Цель данного проекта** - формирование и развитие центра оценки и сертификации квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли энергетики, в задачи которых входит:

- Разработка и апробация модели экспертно-методического центра в отрасли энергетики.
  - Разработка и апробация методов оценивания профессиональных компетенций в отрасли энергетики. Выработка рекомендаций по формированию системы оценки в соответствии с требованиями профессиональных стандартов в отрасли энергетики.
  - Разработка методики подбора экспертов по оценке квалификаций в отрасли энергетики. Подбор и подготовка экспертов по оценке квалификаций в отрасли энергетики.
  - Разработка и апробация модели центра оценки и сертификации квалификаций в отрасли энергетики.
  - Разработка и апробация методики оценки и сертификации квалификаций специалистов в отрасли энергетики.
  - Разработка методики подбора экспертов по сертификации квалификаций в отрасли энергетики. Подбор и подготовка экспертов по сертификации квалификаций в отрасли энергетики.
  - Разработка и апробация модели взаимодействия центра оценки и сертификации квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли энергетики.
  - Формирование измерительных средств и их верификация для оценки и сертификации квалификаций и критериев оценки в соответствии с требованиями профессиональных стандартов в отрасли энергетики.
  - Модернизация модели взаимодействия центра оценки и сертификации квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли энергетики с учетом результатов апробации.
  - Анализ результатов и подготовка рекомендаций экспертно-методического сопровождения и проведения процедур оценки и сертификации квалификаций и модернизация моделей и методик.
- деятельность Учебно-методического центра (УМЦ) ИГЭУ «Энергосбережение», созданный в соответствии с п. 83, 84 распоряжения Правительства РФ от 1 декабря 2009 г.

№ 1830-р Министерство энергетики РФ, которое определило перечень отраслевых обучающих центров энергетической эффективности (письмо Минэнерго РФ СШ-11580/02) и региональных центров энергетической эффективности (письмо Минэнерго РФ СШ-11581/02). ФБГОУ ВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина» является уполномоченным учебно-методическим центром в Системе рационального использования и сбережения энергоресурсов (РИЭР) и проводит обучение энергоаудиторов по программам, прошедшим сертификацию в Системе РИЭР:

- «Проведение энергетических обследований тепло- и топливопотребляющих установок и сетей с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения»;
- «Проведение энергетических обследований электрических установок и сетей с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения».
- тиражирование решений ИГЭУ в области автоматизации управления образовательным учреждением в вузы региона (Ивановский Государственный Университет, Ивановский Государственный Химико-технологический Университет, Ивановская Государственная Медицинская Академия);
- интеграцию в международную систему подготовки специалистов в области атомной энергетики (ИГЭУ имеет портфель заявок на подготовку и переподготовку персонала объектов атомной энергетики для Белоруссии, Вьетнама, Египта, Иордании, Турции и других стран);
- сотрудничество с МАГАТЭ, европейской (ENEN) и азиатской (ANEN) сетями ядерного образования, WNU (сохранение, развитие и управление ядерными знаниями), INSEN (ядерная безопасность).

**В области научной деятельности** перспективны следующие направления сотрудничества вуза

- с отраслью:
  - Повышения эксплуатационной надежности и безопасности АЭС с использованием современного научно-технического оборудования на базе полномасштабного тренажера для АЭС с ВВЭР-100;
  - Проектирование АЭС с РУ ВВЭР большой и средней мощности, разработка тихоходных турбогенераторов и другого оборудования для них;
  - Проектирование и создание РУ с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым и тяжелыми теплоносителями;
  - Исследование процесса термической переработки твердых бытовых отходов с целью производства газообразного топлива и энергии
  - Разработка научных основ технологии сепарации немагнитных материалов с использованием нанодисперсной магнитной жидкости;
  - Создание энергосберегающих электромеханотронных модулей и систем на основе конечно-элементного компьютерного моделирования и синергетического управления в реальном времени
  - Математическое моделирование тепломассообменных процессов в теплотехнологических и теплоэнергетических установках
  - Разработка систем, обеспечивающих устранение тепловой и гидравлической разбалансированности трубопроводных сетей тепло- и водоснабжения
- с регионом:
  - Информационно – аналитическое сопровождение управления энергосбережением, система ведения топливно-энергетических балансов региона;

- Разработка моделей, методов и программных средств агрегирования информации в процессах управления территориальными организационно-техническими системами.

### **В области инноватики перспективно сотрудничество вуза**

- с отраслью:
  - кооперация вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства в сфере:
    - Создания высокотехнологичного производства энергосберегающего комплекса управления групповым электроприводом на базе многоуровневого преобразователя частоты в особой экономической зоне г. Зеленоград;
    - Создания высокоскоростных энергоэффективных технологических комплексов для прецизионной обработки деталей сложной формы;
  - в рамках государственной поддержки развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования:
    - Создание российского национального центра нанодисперсных магнитных жидкостей и магнитожидкостных технологий;
- с регионом:
  - разработка планов развития и реконструкции топливно-энергетического комплекса (ТЭК) на базе индикативного анализа энергетической безопасности региона;
  - предупреждение дефицита ресурсов в целях обеспечения стабильного социально-экономического развития территорий и региона в целом на основе прогнозирования угроз энергетической безопасности региона;
  - создания муниципальных геоинформационных систем, разработки средств интеграции пространственных данных различных муниципальных органов, разработки решений для учета объектов муниципального имущества и объектов жилищного фонда.

**Анализ перспектив интеграции свидетельствует о том, что роль ИГЭУ в социально-экономических, образовательных, научных и инновационных процессах в отрасли и регионе усиливается и структурно трансформируется в соответствии с заявленным в проекте статусом вуза как инновационного исследовательского университета.**

### ***Анализ долгосрочных социально-экономических эффектов в региональном масштабе в образовательной, научно-исследовательской и инновационных сферах, включая продукты и услуги вуза***

В долгосрочной перспективе ИГЭУ трансформируется в инновационный исследовательский университет, способный:

- гибко реагировать на потребности отраслевого и регионального рынков труда благодаря
  - совершенствованию схемы двухуровневой подготовки (бакалавр – специалист, осуществляющий технологическое и инженерное обеспечение производственной деятельности, магистр - специалист в области технологического перевооружения производства, научно-исследовательской и инновационной деятельности),
  - диверсификации форм образования (открытое и дистанционное образование),
  - практической реализации инновационных технологий в образовании (вебинары, виртуальные лаборатории),

- деятельностному и прагматичному характеру учебных программ, ориентирующему студента на модель будущей профессиональной деятельности,
- участию бизнеса в экспертизе образовательных программ,
- прогнозированию кадровых потребностей с учетом требований работодателей;
- существенно влиять на научно-техническую, технологическую и инновационную политику предприятий отрасли и региона через
  - создание пилотных учебно-научно-хозяйственных инновационных зон,
  - соглашения о сотрудничестве со стратегическими партнерами вуза, предусматривающие, в частности, участие ведущих ученых вуза в работе научно-технических советов предприятий,
  - развитие отношений партнерства с органами государственной власти региона,
  - формирование консорциумов организаций высшего профессионального образования и академической науки;
- обеспечивать воспроизводство кадров и преемственность научных школ благодаря
  - регламентации процедур ротации кадров АУП,
  - адекватной оплате труда, обеспечивающей мотивацию труда исполнителей,
  - продуманной и финансово обеспеченной политике поддержки молодых преподавателей и ученых, в том числе за счет средств стратегических партнеров вуза;

**Анализ долгосрочных социально-экономических эффектов стратегического развития вуза показывает, что его планируемое конечное состояние соответствует потребностям отрасли, региона и системы высшего профессионального образования в целом и оправдывает инвестиции в этот проект.**

## **2.2. Анализ внутренней среды**

### ***Кадровый потенциал***

В университете работают более 1400 преподавателей и сотрудников. Из них профессорско-преподавательский состав (ППС) составляет более 500 человек. Свыше 65% преподавателей имеют ученые степени и ученые звания, в т.ч. более 13% - профессоров, докторов наук. Распределение среди ППС по полу следующее: 63% - мужчины, 37% - женщины.

За заслуги перед государством многие преподаватели и сотрудники отмечены различными государственными наградами Российской Федерации. Орденом «Знак Почета» награждены профессора Борисов В.В., Горячкин С.Н., Нуждин В.Н. и заведующий лабораторией НИС Капустин В.П.

За значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов более 70 преподавателям присвоено звание «Почетный работник высшего профессионального образования РФ».

Заслуги в разработке приоритетных направлений науки и техники, подготовке научных кадров почетным званием «Заслуженный деятель науки РФ» отмечены 6 докторов наук, профессоров: Тарарыкин С.В., Нуждин В.Н., Абросимов В.К., Мизонов В.Е., Шипко М.Н., Мошкарин А.В.

За многолетнюю изобретательскую деятельность и вклад в технический прогресс 5 ученых награждены почетным званием «Заслуженный изобретатель РФ, СССР» (профессоры Глазунов В.Ф., Ларин Б.М., Салов Ю.В., Шельгин Б.Л., доцент Сайкин М.С., с.н.с. Капустин

В.П.). За последние 5 лет Почетное звание «Заслуженный работник культуры» присвоено профессору Халтурину В.Ю., «Заслуженный работник высшей школы РФ» - профессору Шишкину В.П., «Заслуженный работник ЕЭС России» получили 4 сотрудника: профессора Антипин А.В., Мошкарин А.В., Шуин В.А., доцент Озерова С.Л.

Почетным знаком Атомтехэнерго "За трудовую доблесть" награжден ректор С.В. Тарарыкин, серебряная медаль концерна «Росэнергоатом» «За заслуги в повышении безопасности АЭС» вручена профессору Семенову В.К., математику Кузнецовой Н.Л., доценту Работаеву В.Г.

Орденами и медалями правительства Бельгии награждены ректор С.В. Тарарыкин, проректор В.П. Голов, профессор В.Н. Нуждин.

Медалями «За заслуги в повышении безопасности атомных станций» концерна «Росэнергоатом» награждены профессора Нуждин В.Н., Щербнев В.С., доцент Ильченко А.Г., заведующий лабораторией Степанов В.Ф.

Премии Президента РФ в области образования в 2001 году удостоены профессор Нуждин В.Н. и профессор Шишкин В.П. В 2003 году Нуждин В.Н. награжден медалью «Ректор года».

Лауреатами Премии Правительства РФ стали профессор Мизонов В.Е. (1996 г.), профессор Михалев Ю.О. (2006 г).

Нагрудные знаки: «Заслуженный ветеран труда Мосэнерго I и II степени» получили 8 человек; «Академик И.В.Курчатов» 4 степени Госкорпорации по атомной энергетике «Росатом» вручен профессору Щербневу В.С.; «За развитие НИР студентов» - профессору Казакову Ю.Б., «Отличник здравоохранения» - главному врачу профилактория Ивановой А.В.

Почетные грамоты, благодарности Министерства образования России получили свыше 200 преподавателей и сотрудников. Губернатор Ивановской области Почетной грамотой отметил вклад 9 преподавателей и сотрудников в деле подготовки квалифицированных специалистов для Ивановской области.

Коллектив ИГЭУ удостоивался ведомственных и областных наград: Почетных грамот и благодарностей департаментов образования города Иванова и Ивановской области, Почетных грамот и благодарностей РАО «ЕС России», ОАО «ТГК-6», ОАО «Мосэнерго», «МЭС Центра», Министерства РФ по атомной энергии, Дипломов Ивановской областной думы, Почетных грамот Департамента топлива, энергетике и регулирования тарифов Ярославской области, Почетных грамот и благодарностей Госкорпорации по атомной энергетике «Росатом».

На диаграмме ниже представлена возрастная динамика ППС за последние два года:



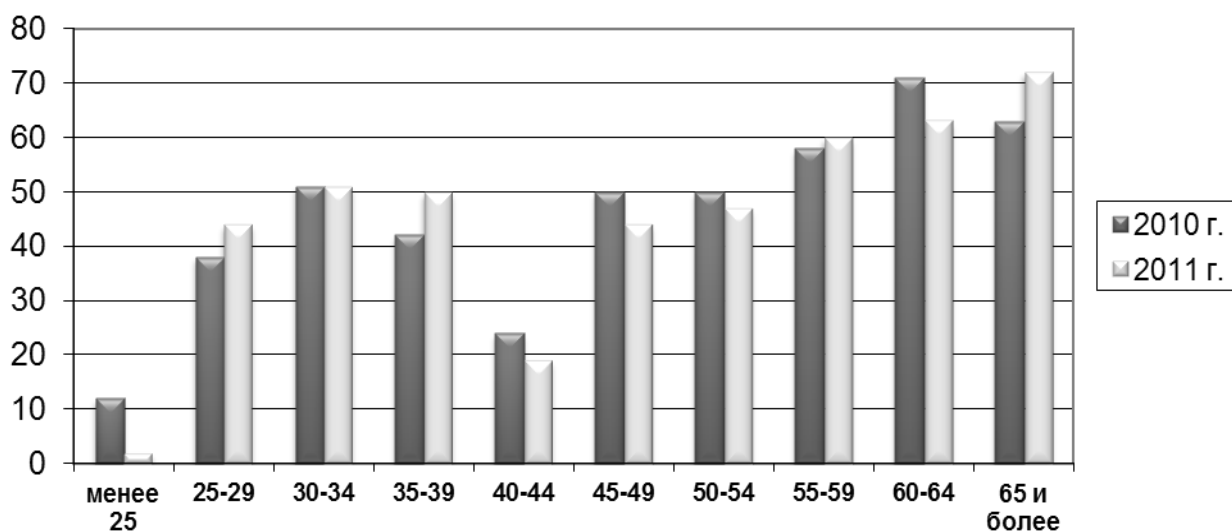


Рис.1. Возрастная динамика ППС ИГЭУ за 2010-2011 гг.

Из диаграммы видно, что число молодых преподавателей (менее 25 лет) резко сократилось, а число пожилых преподавателей (65 лет и более) выросло. В других возрастных категориях изменения отчасти очевидны (переход из более молодой категории в старшую возрастную категорию), что связано с естественным взрослением ППС, а отчасти неявны, что обусловлено естественной текучкой кадров.

Очевидно, что перед ВУЗом стоит вопрос омоложения кадров, который с течением времени будет только обостряться. К факторам, затрудняющим этот процесс можно отнести:

- Привлекательные условия для работы в энергетической отрасли;
- Низкий уровень доходов начинающего преподавателя;
- Отсутствие возможности предоставления условий для проживания.

Решением жилищного вопроса могли бы стать использование ипотечного кредитования (низкий уровень доходов не позволяет его использовать) либо предоставление места в семейном общежитии, однако ситуация последних лет с приемом абитуриентов не дает возможности это реализовать в рамках существующих площадей. Общее сокращение численности выпускников школ в последние годы, т.н. «демографическая яма», привело к тому, что в ИГЭУ стало больше поступать иногородних абитуриентов. В 2011 году в ИГЭУ поступили выпускники школ из 33 регионов Российской Федерации.

В связи с этим **остро стоит проблема строительства нового общежития**, как для размещения иногородних студентов, так и для размещения молодых преподавателей. Также новое общежитие необходимо для размещения лиц, проходящих переподготовку кадров, повышение квалификации, размещения приглашенных преподавателей (в том числе иностранных).

### ***Организационная культура и система управления вузом***

ВУЗ обладает автономией и несет ответственность за свою деятельность перед каждым обучающимся, обществом и государством. Под автономией ВУЗа понимается его самостоятельность в подборе и расстановке кадров, осуществлении учебной, научной, финансово-хозяйственной и иной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации и Уставом ВУЗа.

Управление ВУЗом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) и Уставом ВУЗа на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности.

Компетенция Учредителя установлена Уставом ВУЗа, а также федеральными законами и нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Для решения важнейших вопросов жизнедеятельности ВУЗа Ученым советом ВУЗа или Ректором созывается конференция научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся (далее - конференция).

К компетенции конференции относятся:

- 1) принятие Устава ВУЗа и изменений, вносимых в него;
- 2) избрание Ученого совета ВУЗа;
- 3) избрание Ректора ВУЗа;
- 4) обсуждение проекта и принятие решения о заключении коллективного договора;
- 5) иные вопросы, отнесенные законодательством Российской Федерации и настоящим Уставом к ее компетенции.

Общее руководство ВУЗом осуществляет выборный представительный орган - Ученый совет ВУЗа.

В состав Ученого совета ВУЗа входят Ректор ВУЗа, который является его председателем, проректоры, Президент и по решению Ученого совета ВУЗа - деканы факультетов.

Нормы представительства в Ученом совете ВУЗа от его структурных подразделений и обучающихся определяются Ученым советом ВУЗа.

Ученый совет ВУЗа:

- 1) принимает решение о созыве и проведении конференции;
- 2) определяет порядок избрания делегатов на конференцию, осуществляет подготовку документации и ведения конференции;
- 3) рассматривает проект Устава ВУЗа, а также вносимые в него изменения;
- 4) осуществляет общий контроль за соблюдением в деятельности ВУЗа законодательства Российской Федерации и настоящего Устава;
- 5) решает вопросы учебной, учебно-методической, научно-исследовательской и информационно-аналитической работы, подготовки кадров, осуществления международных связей ВУЗа, в том числе утверждает рабочие учебные планы и программы, решает вопросы координации учебных планов кафедр, принимает решения по вопросам организации учебного процесса, включая сроки обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований, переносит сроки начала учебного года, утверждает порядок формирования планов научно-исследовательской работы;
- 6) заслушивает ежегодные отчеты Ректора;

- 7) определяет принципы распределения финансовых, материальных и трудовых ресурсов ВУЗа;
- 8) утверждает положения о стипендиях, устанавливает размеры стипендий студентам, аспирантам и докторантам;
- 9) определяет сроки и процедуру проведения выборов Ректора ВУЗа, порядок выдвижения кандидатур на эту должность;
- 10) принимает решения по вопросам представления к присвоению ученых званий доцента и профессора, члена - корреспондента и академика работникам ВУЗа из числа профессорско-преподавательского состава;
- 11) проводит избрание по конкурсу на должности научно-педагогических работников;
- 12) избирает деканов факультетов;
- 13) избирает заведующих кафедрами;
- 14) принимает решения о создании, реорганизации и ликвидации научных и учебных подразделений;
- 15) определяет направления научных исследований;
- 16) утверждает темы диссертаций;
- 17) рассматривает годовые планы научно-исследовательских работ ВУЗа;
- 18) рассматривает вопросы деятельности диссертационных советов ВУЗа;
- 19) рассматривает вопросы редакционно-издательской деятельности;
- 20) ходатайствует о присвоении почетных званий Российской Федерации, представлении к государственным и отраслевым наградам и премиям;
- 21) присуждает почетные звания ВУЗа;
- 22) принимает решения об учреждении (в том числе совместно с другими лицами) хозяйственных обществ, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности.

Решения Ученого совета ВУЗа оформляются протоколами и вступают в силу с даты подписания их председателем Ученого совета.

Непосредственное управление ВУЗом осуществляется Ректором.

Ректор осуществляет управление ВУЗом на принципах единоначалия и несет персональную ответственность за качество подготовки обучающихся, соблюдение финансовой дисциплины, достоверность учета и отчетности, сохранность имущества и других материальных ценностей, находящихся в оперативном управлении ВУЗа, на праве постоянного (бессрочного) пользования и по иным основаниям, соблюдение трудовых прав работников ВУЗа и прав обучающихся, защиту сведений, составляющих государственную тайну, а также соблюдение и исполнение законодательства Российской Федерации.

Ректор ВУЗа несет перед ВУЗом ответственность в размере убытков, причиненных ВУЗу в результате совершения крупной сделки с нарушением требований абзаца первого пункта 13 статьи 9.2. Федерального закона «О некоммерческих организациях», независимо от того, была ли эта сделка признана недействительной.

Ректор ВУЗа:

- 1) определяет структуру ВУЗа и утверждает штатное расписание;
- 2) издает приказы, распоряжения обязательные для всех работников и обучающихся, утверждает правила внутреннего распорядка ВУЗа, положения о структурных подразделениях ВУЗа, если иное не установлено настоящим Уставом, должностные инструкции, иные локальные акты ВУЗа;
- 3) заключает, изменяет и прекращает трудовые договоры с работниками ВУЗа, применяет меры поощрения и налагает дисциплинарные взыскания;
- 4) без доверенности действует от имени ВУЗа, представляет его интересы в отношениях с государственными органами, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами;
- 5) руководит образовательной, научной, хозяйственной и финансовой деятельностью ВУЗа в соответствии с настоящим Уставом и законодательством Российской Федерации;
- 6) возглавляет Ученый совет ВУЗа;
- 7) обеспечивает исполнение решений конференции и Ученого совета ВУЗа;
- 8) решает вопросы финансовой деятельности ВУЗа;
- 9) распоряжается имуществом и средствами ВУЗа в пределах своей компетенции и в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 10) утверждает план финансово-хозяйственной деятельности ВУЗа и его филиалов при наличии разрешения Учредителя;
- 11) открывает лицевые счета в территориальных органах Федерального казначейства и валютные счета в кредитных организациях в порядке и случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации;
- 12) выдает доверенности, заключает договоры, вносит изменения и расторгает их;
- 13) осуществляет иную деятельность от имени ВУЗа в соответствии с законодательством Российской Федерации и настоящим Уставом.

Исполнение части своих полномочий Ректор может передавать проректорам и другим руководящим работникам ВУЗа. В случае временного отсутствия Ректора исполнение его обязанностей возлагается приказом Ректора на одного из проректоров.

Количество проректоров определяется Ректором, исходя из объективной необходимости решения задач подготовки специалистов и развития ВУЗа.

Распределение обязанностей между проректорами и другими руководящими работниками устанавливается приказом Ректора, который доводится до сведения всего коллектива ВУЗа.

Факультет, входящий в состав ВУЗа, возглавляет декан, избираемый Ученым советом ВУЗа, путем тайного голосования сроком до пяти лет из числа наиболее квалифицированных и авторитетных специалистов, имеющих, как правило, ученую степень или звание, и утверждаемый в должности приказом Ректора ВУЗа.

Кафедру возглавляет заведующий, избираемый Ученым советом ВУЗа путем тайного голосования сроком до пяти лет из числа наиболее квалифицированных и авторитетных специалистов соответствующего профиля, имеющих, как правило, ученую степень или звание, и утверждаемый в должности приказом Ректора ВУЗа.

Существующая система административного управления нуждается в постоянном совершенствовании. Непрерывное улучшение системы управления всеми сферами деятельности вуза позволит повысить ее прозрачность, информативность и эффективность.

Достижение этих целей сопряжено с необходимостью эффективного использования новых информационных технологий, четкого структурирования и определения конкретных функций и обязанностей работников.

Совершенствование системы управления связано с решением следующих задач:

- модернизация системы управления, в том числе разработки и внедрения регламентов, баз данных, «электронного управления» всеми процессам вуза;
- развитие процессной модели, информатизации процессов разных уровней и групп;
- укрепление и дополнительное развитие элементов корпоративной культуры;
- дальнейшее развитие системы менеджмента качества, ее интеграция в Единое европейское образовательное пространство;
- четкое разграничение функций, полномочий, ответственности управленческих структур университета различного уровня, повышение эффективности их деятельности;
- поддержка средствами информационных технологий современного образа университета, доступ к информационным ресурсам различным группам;
- минимизация дефектов в учебной, инновационной и хозяйственной сферах деятельности вуза;
- проведение регулярной самооценки по критериям модели EFQM, проведение в 2011-2012 годах сертификации университетской системы управления по второму уровню Европейского фонда управления качеством «Признанное совершенство» (EFQM Recognized for Excellence).

### ***Финансовое положение вуза***

Финансовое обеспечение ИГЭУ осуществляется за счет средств федерального бюджета и собственных средств ИГЭУ, получаемых из внебюджетных источников.

Источниками внебюджетного финансирования ИГЭУ являются доходы университета от платных образовательных услуг, научно-инновационной деятельности, в том числе деятельности создаваемых хозяйственных обществ по практическому применению (внедрению) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат университету, а также спонсорская помощь организаций и частных лиц.

Партнерами ИГЭУ являются такие компании как:

- ОАО «ФСК ЕЭС»;
- ОАО «Холдинг МРСК»;
- ОАО «Концерн Росэнергоатом»;
- ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы»;
- ОАО МРСК Центра и Поволжья филиал «Ивэнерго»;
- ОАО ОГК-2;
- ОАО Северо-западный энергетический инжиниринговый центр.

Текущее состояние финансовых поступлений университета из внебюджетных источников и динамика их развития подтверждают финансовую устойчивость ИГЭУ. В 2009 - 2010 годах

финансовые поступления в университет из внебюджетных источников составляли более 220 млн рублей ежегодно.

Более детально финансовое положение ИГЭУ показано в п.4 приложения 5.

### ***Маркетинг образовательных услуг***

Цель создания системы управления маркетингом вуза: обеспечение максимального набора студентов, удовлетворяющих требованиям вуза в части знаний и желания получить соответствующие специальности, отражающие требования рынка, учитывая проблемы последних лет в области снижения общего количества абитуриентов по причинам демографического спада и связанное с этим сокращение приема студентов в вузы; снижение уровня школьной подготовки абитуриентов.

Достижение указанной цели связано с решением следующих задач:

- управление и совершенствование процесса поступления в вуз с учетом закона о зачислении по результатам ЕГЭ, формирование открытой вступительной кампании, полностью прогнозируемой и более успешной;
- внедрение информационных средств управления процессами приема в вуз;
- разработка «Программы по работе с абитуриентами»;
- разработка и внедрение единой маркетинговой политики университета;
- проведение маркетинговых мероприятий для абитуриентов;
- повышение лояльности абитуриентов к вузу;
- поддержание и новый этап развития бренда «ИГЭУ»;
- расширение перечня магистерских и бакалаврских программ, научное обеспечение формирования многоуровневой подготовки специалистов;
- формирование устойчивых связей с работодателями по принципу «поставщик-потребитель», создание системы мониторинга и анализа изменяющихся требований работодателя к выпускникам вуза на основе компетентностного подхода;
- укрепление и развитие партнерских отношений с ведущими компаниями энергетической отрасли.

### ***Образовательный потенциал***

В настоящее время в ИГЭУ реализуется 62 основные образовательные программы в соответствии с лицензией на образовательную деятельность. Из них реализуются следующие: 36 – бакалавриат, специалитет, 4 – магистратура и 22 – аспирантура.

Образовательная деятельность осуществляется по очной и заочной формам обучения.

Реализуемые основные образовательные программы направлены в основном на подготовку специалистов в области тепловой, атомной и электроэнергетики. Выпускники ИГЭУ востребованы на рынке труда и находят себе достойное применение в энергетической отрасли. ИГЭУ один из немногих вузов, где сохранено распределение молодых специалистов и имеется возможность трудоустроить всех выпускников по окончании ВУЗа, несмотря на кризисные явления в экономике страны.

Высокая востребованность выпускников ИГЭУ на рынке труда, причем не только в области энергетики, говорит о высоком уровне образовательной подготовки и качестве специалистов.

Студенты и аспиранты ИГЭУ неоднократно признавались победителями различных олимпиад, в том числе международных (в 2009 году в Сеуле студенты стали чемпионами мира по программированию в конкурсе, организованном компанией Microsoft).

Качество подготовки обеспечивается сложившейся за многие годы существования вуза научной школой, высокопрофессиональным профессорско-преподавательским составом, современным учебным и лабораторным оборудованием.

Снижение числа выпускников школ в связи с демографическими явлениями в последние годы вызвало необходимость в применении различных мер для реализации плана набора. Одной из таких мер явилась разработка компьютерной системы «Абитуриент», позволившей проводить процесс набора абитуриентов в «открытом» и полностью «прозрачном» режиме. Информация о поступлении, конкурсная ситуация и возможность подачи заявления теперь реализуются через глобальную информационную сеть Интернет и доступны не только выпускникам школ Ивановской области и других регионов России.

В 2011 году открытость проведения приемной кампании позволила привлечь абитуриентов из 33 регионов Российской Федерации. Все поступающие отмечали высокую информативность процесса поступления, его «прозрачность», оперативность реагирования на изменения, отсутствие очередей и удобство автоматического перемещения заявлений абитуриентов по приоритетам. В связи с автоматизацией процесса перемещения заявлений у абитуриентов не было необходимости держать на руках оригиналы документов об образовании и подавляющее большинство поступающих подавали подлинники. Это позволило ИГЭУ выполнить план приема в «первую волну» зачисления.

Приёмная кампания по дневной форме обучения длилась с 20 июня по 5 августа; было подано 1800 заявлений. Уже 24 июля были сданы оригиналы аттестатов на все имеющиеся места. Заявления подали выпускники школ из 33 регионов России, а также из 10 стран ближнего и дальнего зарубежья.

Минимальный проходной балл в вуз в 2011 году по итогам трех экзаменов равен 166, максимальный – 229, средний балл по ВУЗу – 205.

В 2011 году в ИГЭУ поступили 1 299 человек: 924 по очной форме обучения и 375 по заочной форме. Традиционно наибольшей популярностью пользовались профили «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», «Разработка программно-информационных систем», «Электроэнергетические системы и сети», «Финансовый менеджмент», «Атомные станции».

Как и в прошлых годах, абитуриенты могли отправить документы по почте. Списки ежедневно обновлялись на сайте вуза.

Полезным новшеством стало появление официальной группы приёмной комиссии в одной из самых популярных социальных сетей России «ВКонтакте» ([http://vkontakte.ru/pri\\_com\\_ispu](http://vkontakte.ru/pri_com_ispu)). Здесь рассказывается обо всех кафедрах нашего университета, на странице группы помещалась свежая информация по приёму. Но самым важным является сервис обратной связи: опытные сотрудники приёмной комиссии отвечали и продолжают отвечать на вопросы о поступлении и обучении в ИГЭУ. О продуктивности работы группы говорят данные проведенного в ней опроса: 90 % участников она так или иначе помогла поступить в университет.

К другим особенностям приёма в вуз можно отнести: электронную очередь и систему компьютерной обработки данных абитуриентов. Система электронной обработки данных

делает прозрачным ход поступления в ИГЭУ и полностью исключает возможность появления «мертвых душ» в списках абитуриентов. На сайте приемной комиссии ежедневно обновляются данные о проходных баллах, а начиная с 28 июля – списки с фамилиями рекомендованных к зачислению, где абитуриент может ежедневно, а в последний день ежечасно отслеживать свои шансы на поступление. К тому же этот комплекс программ позволяет организовать «систему приоритетов», когда поступающий может указать в заявлении несколько профилей (в этом году можно было выбрать до 8 профилей по 3 направлениям). Если человек не проходит по баллам на первый профиль, то система автоматически переставляет его на второй и так далее, вплоть до последнего, что существенно увеличивает шансы на поступление.

Ниже приведены результаты приема 2011 года в цифрах и их динамика по сравнению с 2010 годом.

В 2011 году было подано 1774 заявления, 51% которых – это оригиналы документов об образовании.

Получено дополнительно 31 бюджетное место: 26 по очной и 5 по заочной формам обучения. Контрольные цифры приема успешно выполнены: 700 чел. на очную и 105 чел. на заочную формы обучения.



Рис.2. Динамика приема на первый курс в ИГЭУ за 2010-2011 гг.

В рейтинге технических ВУЗов Российской Федерации за 2010-2011 гг. ИГЭУ занимает почетное 19 место, что свидетельствует о его высоком статусе.



## Динамика проходных баллов в ИГЭУ за 2009-2011 гг.

<b>Профиль/специальность</b>	<b>2011 г.</b>	<b>2010 г.</b>	<b>2009 г.</b>
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	<b>229</b>	221	217
Разработка программно-информационных систем	<b>224</b>	220	224
Финансовый менеджмент	<b>220</b>	211	207
Производственный менеджмент	<b>215</b>	218	219
Электроэнергетические системы и сети	<b>214</b>	204	198
Высокопроизводительные вычислительные системы на базе больших ЭВМ	<b>212</b>	-	-
Прикладная информатика в информационной сфере	<b>209</b>	198	-
Электроснабжение	<b>205</b>	196	196
Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг	<b>204</b>	189	189
Энергообеспечение предприятий	<b>198</b>	193	211
Электрические станции	<b>197</b>	189	192
Математическое моделирование и вычислительная математика	<b>196</b>	214	211
Высоковольтная электроэнергетика и электротехника	<b>192</b>	186	187
Управление и информатика в технических системах	<b>190</b>	188	191
Промышленная теплоэнергетика	<b>187</b>	185	190
Промышленная электроника	<b>184</b>	187	199
Тепловые электрические станции	<b>181</b>	181	176
Автоматизация технологических процессов и производств	<b>180</b>	182	179
Экспериментальная механика и компьютерное моделирование в механике	<b>180</b>	170	160
Электротехнологические установки и системы	<b>178</b>	158	
Безопасность жизнедеятельности в техносфере	<b>177</b>	170	166
Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели	<b>176</b>	179	172
Электромеханика	<b>175</b>	177	174
Технология воды и топлива на ТЭС и АЭС	<b>175</b>	173	169
Системы и технические средства автоматизации и управления	<b>174</b>	170	168
Энергетика теплотехнологий	<b>173</b>	174	165
Инженерная защита окружающей среды	<b>173</b>	-	-
Технология машиностроения	<b>169</b>	170	166
Электропривод и автоматика	<b>168</b>	174	174
Металлообрабатывающие станки и комплексы	<b>166</b>	-	-

## Информация по среднему баллу ЕГЭ

Средний балл ЕГЭ	по РФ	ИГЭУ
зачисленных на бюджетные места	61,5	<b>68,1</b>

Предмет	сдававших ЕГЭ по РФ	поступивших в ИГЭУ
<b>Математика</b>	48,2	<b>64,3</b>
<b>Русский язык</b>	60,5	<b>72,2</b>
<b>Физика</b>	51,5	<b>61,4</b>
<b>Информатика и ИКТ</b>	56,8	<b>77,0</b>
<b>Обществознание</b>	56,6	<b>67,9</b>

Рис.3. Средний балл ЕГЭ по итогам приема в ИГЭУ в 2011 г.

## Структура зачисления на бюджетные места

Зачислено по конкурсу	<b>600</b>
Победители олимпиад	<b>76</b>
Льготники	<b>24</b>

### Региональная структура зачисленных

Предмет	2011 г.		2010 г.	
г. Иваново	272	<b>39%</b>	279	<b>41%</b>
Ивановская область	269	<b>38%</b>	241	<b>36%</b>
Регионы	159	<b>23%</b>	158	<b>23%</b>

### Гендерное распределение

	2011 г.	2010 г.
Мужчины	<b>68%</b>	75%
Женщины	<b>32%</b>	23%

Рис.4. Структура зачисленных по итогам приема в ИГЭУ в 2011 г.

Итоги приема демонстрируют высокую востребованность специальностей ИГЭУ у абитуриентов. Также высока востребованность выпускников у работодателей. ИГЭУ один из немногих ВУЗов Российской Федерации, где сохранилось распределение молодых специалистов. Несмотря на кризисные явления в экономике, число заявок от работодателей в последние годы составило в среднем 2,2 на одного выпускника.

**Очевидна возрастающая роль абитуриентов, приезжающих из других регионов и стран, что остро ставит задачу строительства нового комфортабельного общежития для поступающих студентов.**

### ***Маркетинг научно-исследовательских работ***

Целями инновационной деятельности ИГЭУ является повышение конкурентоспособности вуза в целом, обеспечение высокого качества подготовки специалистов и проведения научных исследований, отвечающих требованиям инновационной стратегии развития государства, на основе коммерциализации создаваемой научно-технической и образовательной продукции и услуг, объектов интеллектуальной собственности, интеграции с профильными промышленными предприятиями и научными организациями, внедрения всеобщей системы управления качеством научной и образовательной деятельности и эффективной телекоммуникационной среды.

При этом решаются следующие задачи:

- Обеспечение единства образовательного, научного и инновационного процессов и их направленности на подготовку нового поколения высококвалифицированных специалистов.
- Создание условий для вовлечения ученых, преподавателей, студентов и аспирантов в инновационный процесс, использование инновационной деятельности вуза с целью повышения качества подготовки специалистов в новых экономических условиях и усиления роли вуза как регионального центра развития инновационной деятельности.
- Обеспечение концентрации научного и научно-технического потенциалов вуза на исследованиях и разработках в перспективных направлениях развития науки и техники на основе реализации непрерывного инновационного цикла - от фундаментальных и прикладных исследований до создания и продажи наукоемкой продукции и услуг.
- Продвижение на рынок разработанных в вузе новых технологий на базе коммерциализации научных знаний и изобретений в условиях эффективной защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, сертификации наукоемкой продукции и трансфера этих технологий в экономику и социальную сферу региона и страны с использованием новых финансово-экономических механизмов.
- Создание в вузе системы управления качеством образовательной, научной и инновационной деятельности на базе единого информационного пространства вуза, объединяющего учебный, научный и инновационный блоки вуза с организацией автоматизированного документооборота.

Сегодня ИГЭУ обладает значительными заделами для решения инновационных задач.

Инновационный потенциал ИГЭУ может быть оценен системой научно-технологических и кадровых показателей.

### ***Опыт развития инновационной инфраструктуры***

1. 2006 г. Создан Технопарк на базе трех инновационных направлений НИР и ОКТР в области станкостроения, текстильной промышленности, nanoиндустрии. Основные цели и задачи создания технопарка: трансфер технологий, научно-техническая экспертиза,

научно-методическое, информационное, и производственное обеспечения разработок и исследований в сфере наукоемкого бизнеса.

2. 2008-2009 гг. Созданы 14 научно-образовательных центров (НОЦ). Цель - интеграция образовательной и исследовательской деятельности, привлечение к НИР и ОКТР ведущих научных и педагогических кадров, студентов, аспирантов с использованием современного научно-учебного оборудования (5 из них являются победителями конкурсов ФЦП «Кадры...»).

3. 2010 г. Созданы и зарегистрированы два малых инновационных предприятия (МИП) с участием ИГЭУ:

- ООО «Центр Энергетических Технологий», ОГРН1103702008915 от 12.04. 2010 г., ИНН 3702615160 от 12.04. 2010 г. Зарегистрированное право на РИД - Патент на изобретение № 2185019;
- ООО «МИП Технологии энергосбережения», ОГРН 1103702010301 от 26.04.2010 г., ИНН 3702616460 от 26.04.2010 г. Зарегистрированное право на РИД - Программа для ЭВМ «Автоматизированная обучающая система «Котлы-утилизаторы парогазовых установок ТЭС» (свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2009615070).

МИПы находятся в стадии становления. Формируются коллективы, производственная база, проводятся конкурсные процедуры по обеспечению МИПов площадями.

4. 2008 г. Проведена модернизация действующих на постоянной основе исследовательских подразделений и временных научных коллективов, необходимых для выполнения средне- и краткосрочных проектов и легко трансформируемых для реализации других задач.

### ***Результативность НИОКТР***

За три года ВУЗ участвовал в 15 Программах и грантах Рособразования. Подано около 120 заявок на федерально-региональные конкурсы (в т.ч. 45 заявок в 2010 г.). По результатам конкурсов заключено 65 договоров и контрактов(19 в 2010 г.).

Общий объем финансирования НИОКТР за три года составил 145 699 тыс. руб. В том числе прикладного характера - 101 445,0 тыс. руб., из них за счет средств федерального бюджета - 14 050 тыс. руб. Доля внебюджетных работ, выполненных ИГЭУ для реального сектора экономики, составляет в общем объеме НИР 78 % (114 526,4 тыс. руб.).

Объем НИОКТР прикладного характера, приходящийся на одного научно-педагогического работника, составил в среднем за три года 65,0 тыс. руб.

За три года выполнено 405 НИОКТР в рамках контрактов, договоров, соглашений за счет средств бюджетов всех уровней, средств хозяйствующих субъектов. 90 % всех РИД внедрены на предприятиях и в организациях.

В университете на базе патентно-лицензионного отдела ведется регистрация и учет РИД (Табл. 2).

С зарубежными партнерами заключено два контракта на общую сумму 2 624,8 тыс. руб. В ведущих университетах Европы (Франция, Германия) и США прошли стажировку 28 преподавателей и сотрудников ИГЭУ.

Ежегодно в выполнении научно-исследовательских договоров и проектов в среднем участвуют около 300 научных и педагогических сотрудников, около 2000 студентов дневной формы обучения, из них 90 студентов выступают в качестве соисполнителей научных работ.

ИГЭУ обладает необходимыми структурными подразделениями, обеспечивающими поддержку инновационной деятельности:

- центр научно-технической экспертизы инновационных проектов;
- отдел инновационного менеджмента и маркетинговых исследований, действия которого направлены на изучение рынков сбыта наукоемкой продукции, поиск заказчиков, инвесторов, анализ рисков;
- центры подготовки и переподготовки кадров, в том числе, инновационно-ориентированных для малого и среднего бизнеса;
- патентно-лицензионный отдел, обеспечивающий правовую охрану научно-технических результатов, сертификацию продукции, государственную регистрацию и постановку на учет РИД;
- отдел ресурсного обеспечения, оказывающий финансовую и ресурсную поддержку при коммерциализации результатов научно-технических и образовательных проектов.

Научными инновационными коллективами ИГЭУ подано два проекта на конкурс в рамках Постановления Правительства РФ от 9 апреля №218:

- Совместный с ЗАО "НТЦ Приводная Техника" проект «Создание высокотехнологичного производства энергосберегающего комплекса управления групповым электроприводом на базе многоуровневого преобразователя частоты в особой экономической зоне г. Зеленоград, с участием Ивановского государственного энергетического университета имени В.И. Ленина»
- Совместный с ОАО «ИЗТС» проект «Создание высокоскоростных энергоэффективных технологических комплексов для прецизионной обработки деталей сложной формы на базе цифровой системы ЧПУ IntNC и асинхронных приводов подачи».

Таблица 2

**Результаты коммерциализации научно-технических разработок в ИГЭУ**

	<b>Результаты интеллектуальной деятельности</b>	<b>2008 г.</b>	<b>2009 г.</b>	<b>2010 г.</b>	<b>Итого</b>
1.	Количество полученных РИД, в т.ч.	438	394	450	1282
2.	- по приоритетным направлениям и критическим технологиям	394	355	430	1179
2.1.	- РИД неохраноспособные	358	326	396	1080
2.2.	- РИД охраноспособные	36	29	34	99
2.3.	- РИД, не требующие проведения ОКР из п. 2.1	258	265	310	833
2.4.	- РИД, требующие проведения ОКР из п. 2.1, в т.ч.	100	90	120	310
2.4.1	- могут быть проведены на региональных технологическо- производственных площадках;	40	35	42	117

	<b>Результаты интеллектуальной деятельности</b>	<b>2008 г.</b>	<b>2009 г.</b>	<b>2010 г.</b>	<b>Итого</b>
2.4.2.	- могут быть проведены в соседних регионах;	60	55	78	193
2.4.3	- требуют для проведения закупки дополнительного оборудования	35	25	40	100
3.	Количество поданных патентных заявок, в т.ч.	12	13	22	47
3.1.	- по приоритетным направлениям и критическим технологиям	12	13	22	47
3.2.	- на изобретения	3	5	11	19
3.3.	- на полезные модели	9	8	11	28
4.	Количество патентов России	17	10	21	48
5.	Количество поданных заявок на регистрацию программ для ЭВМ	15	19	13	47
5.1.	Количество зарегистрированных программ для ЭВМ, баз данных	7	19	3	29
6.	Количество и стоимость (тыс.руб.) заключенных договоров в области интеллектуальной собственности, в т.ч.	1 100	3 320,0	3 80,0	7 500,0
6.1.	- об отчуждении исключительного права на РИД	0	1 200,0	0	1 200,0
6.2.	- лицензионных	1 100	2 120,0	3 80,0	6 300
7.	Количество и стоимость (тыс.руб.) контрактов с зарубежными партнерами	0 0	1 885,1	1 1739,7	2 2624,8

### ***Модернизация системы планирования и управления научными исследованиями***

Особенно активно проводится последние три года. Охватывает весь персонал научно-исследовательских подразделений и профессорско-преподавательский состав вуза с целью сориентировать их на получение существенных результатов по приоритетной и актуальной научной тематике в разных областях знаний, обеспечить возможность контроля за ходом работ по проектам и выполнением плановых заданий. Решениями Ученого совета университета утверждены направления фундаментальных и прикладных исследований.

В ИГЭУ успешно внедрена практика ежеквартального мониторинга всех структурных подразделений вуза на основе сбора и анализа основных показателей о результатах научных исследований и состоянии научно-инновационного и кадрового потенциала.

Вся информация вводится и обрабатывается с использованием специально разработанной информационной системы. Данные мониторинга регулярно представляются на сайте университета, для публичного обсуждения на заседаниях советов структурных подразделений и университета. Новый формат представления информации позволяет проводить сопоставление (рейтинг) научной активности факультетов, кафедр, научно-инновационных подразделений по большому ряду параметров, таких как количество и структура публикаций в

расчете на одного преподавателя, среднее число докладов, представленных в России и за рубежом, количество научных мероприятий, организованных учебными и научными подразделениями, средний объем НИОКТР на единицу профессорско-преподавательского состава и др.

Результаты научных работ находят широкое применение в промышленности и народном хозяйстве страны. Наиболее существенными научными разработками университета, которые востребованы промышленностью и народным хозяйством, являются:

- система автоматического измерения и регулирования массы стеклянной капли (кафедра Э и МС, С.В.Тарарькин, Е.В.Красильникьянц, А.А.Бурков);
- анализатор примесей конденсата и питательной воды энергетических котлов тепловых электростанций (кафедра ХХТЭ, Б.М.Ларин);
- компьютерная система ЧПУ «Интеграл» с многоосевым контроллером движения (кафедра Э и МС, С.В.Тарарькин, Е.В.Красильникьянц, А.А.Бурков);
- комбинированная испарительная установка для получения добавочной воды на теплоэлектростанции (кафедра ТЭС, А.В.Мошкарин);
- электромеханический вибратор для электроискрового легирования с приводом от вращающегося ротора (кафедра ПМ, В.И.Шапин);
- модернизированный электропривод сновальной партионной машины СП-180 (кафедра ЭП и АПУ, А.Б. Виноградов, А.Н. Сибирцев, В.Л. Чистосердов, И.Ю. Колодин, Д.А. Монов);
- оптимизация механических и тепломассообменных процессов в химической и строительной промышленности (кафедра ПМ, В.Е. Мизонов, Е.А. Баранцева, Ю.В. Хохлова, В.С. Лезнов);
- полигон АСУТП электростанций (кафедра СУ, Ю.С.Тверской, С.А.Таламанов, А.В. Голубев, А.Н. Никоноров);
- автоматизированная система мониторинга, анализа качества и эффективности производства и управления организационными процессами (кафедра ИТ, А.А. Белов, А.В. Гвоздев, С.О. Елохин, А.В. Малафеев);
- технические и программные средства виброконтроля и вибродиагностики промышленного оборудования (кафедра Т и ПМ, А.Б.Колобов, В.И.Шапин, Ф.Б. Огурцов);
- смазочно-охлаждающие технологические жидкости для обработки металлов резанием (кафедра ТАМ, В.В. Марков, П.П. Гуюмджян, Е.В. Киселева, С.В. Батуев);
- высокоэффективный герметизатор с магнитной наножидкостью (кафедра ТОЭЭ, М.С. Сайкин);
- электронные (цифровые) трансформаторы тока для подстанций энергосистем с напряжением 220 тыс. вольт и выше (кафедра ТОЭЭ, В.Н.Гречухин, В.Д. Лебедев, А.В. Наумов, Е.Н. Тимофеев, Д.А. Лебедев, С.Е. Трубачев);
- совершенствование технологии и оборудования для энергосберегающей пропитки ткани (лаборатория энергосбережений, В.П.Капустин, Г.П.Ставров, Е.В.Кутумова, Л.И.Король);
- система паспортизации и оценки состояния электрооборудования «ДИАГНОСТИКА+» (кафедра БЖД, Г.В. Попов, Е.Б. Игнатъев, Л.В. Виноградова, А.В. Ватлецов, Д.А. Ворошин, С.А.Капустин, Т. Лхамсурингийн, Д.А. Климов, Ю.Ю. Рогожников);
- методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза систем тепломассообменных аппаратов со сложной конфигурацией потоков (кафедра ВМ, В.П. Жуков, Е.В. Барочкин, И.В.Степин, Г.В. Ледуховский, А.А.Борисов);
- способ поквартирного учета расхода тепловой энергии (кафедра СУ, В.В. Давыдов);

- компьютерная программа «Допуск» проверки знаний работников энергопредприятий (УНЦ тренажеров в энергетике, В.С. Рабенко, А.Л.Виноградов, В.А.Буданов, А.А.Коротков);
- модернизация отопительных котельных в мини-ТЭЦ на базе когенерационных технологий (УНЦ тренажеров в энергетике, В.С.Рабенко, В.А.Буданов);
- программный комплекс «Компьютерный тренажер энергоблока ТЭС» (УНЦ тренажеров в энергетике, В.С.Рабенко, А. Л.Виноградов, А.И.Киселев, В.А.Буданов, Н.А.Герасимова);
- автоматизированная система управления земельно-имущественным комплексом муниципального образования (кафедра ПОКС, С.В.Косяков, Д.Ф.Абдулов, А.Б. Гадалов, Д.К. Клепнев, С.С. Машин);
- комплекс программных средств автоматизированного проектирования организации дорожного движения на автомобильных дорогах (кафедра ПОКС, С.В. Косяков, Д.Ф. Абдулов, А.В. Огородников, Ю.А. Загибин, В.В. Неткачев);
- программное обеспечение автоматизированной информационной системы «Адресный реестр объектов недвижимости муниципального образования» (кадастровый центр, С.В. Косяков, И.С. Кузьминов, Е.Б. Игнатъев);
- нанодисперсные магнитные жидкости и устройства на их основе (кафедра ЭМ, Ю.Б. Казаков, С.М. Перминов, А.К. Белоногова);
- герметизатор нового поколения на основе нанодисперсных магнитных жидкостей (ПНИЛ ПФГД «Полюс», Ю.Б. Казаков, С.М. Перминов);
- защитный колпак на оголовки дымовых труб (ОНИЛ ОВВБ, Ю.В.Салов, В.В.Варнашов, С.Д. Горшенин);
- огнетушащие порошки многоцелевого назначения ВОЛГАЛИТ АВС, ВОЛГАЛИТ-СОРБЕНТ (кафедра, С.И. Шувалов, Г.Г. Михеев, М.Г. Рогов, М.Ю. Шадрин).

Основу инновационной системы ИГЭУ составляет учебно-научно-производственный комплекс, ядром которого являются инновационные внедренческие структуры (табл. 3): научно-инновационные подразделения (НИПы) и научно-образовательные центры (НОЦы), опытно-экспериментальное производство, технопарк. НИПы включают в себя научно-исследовательский сектор, НИИ, конструкторское бюро, отраслевые научные лаборатории, научные центры, инновационно - технологические центры. Технопарк объединяет три инновационных направления НИОКТР в области станкостроения, текстильной промышленности, наноиндустрии. Работает в сфере трансфера технологий, научно-технической экспертизы, научно-методического, информационного, полиграфического и производственного обеспечения разработок и исследований в сфере наукоемкого бизнеса. Основные инновационные структурные подразделения ИГЭУ приведены в таблице 3.

Таблица 3

### Основные инновационно-внедренческие структуры ИГЭУ

Научно-инновационные подразделения (НИП)	Научно-образовательные центры (НОЦ)
НИИ электронной техники Проблемные и отраслевые НИЛ: – Проблемная научно-исследовательская	1. НОЦ высоких технологий в сфере тепловой и атомной энергетики 2. НОЦ нанодисперсных



Научно-инновационные подразделения (НИП)	Научно-образовательные центры (НОЦ)
<p>лаборатория прикладной феррогидродинамики (ПНИЛ ПФГД)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проблемная НИЛ вибродиагностики и виброзащиты</li> <li>– Межотраслевая НИЛ энергоресурсосбережения</li> </ul> <p>Научные центры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационный центр гуманитарной подготовки</li> <li>– Исследовательский центр АСУ в теплоэнергетике</li> <li>– Центр экономики и финансов</li> <li>– Центр «Менеджмент в энергетике»</li> <li>– Научный центр АСУ ТП в энергетике</li> <li>– Исследовательский центр электронных систем</li> </ul> <p>Инновационно-технологические центры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Учебно-исследовательский центр инновационных образовательных технологий</li> <li>– Учебно-научный центр по обследованию технологической и экологической безопасности в энергетике (УНЦ ТЭБЭ)</li> <li>– Учебно-научный центр тренажеров в энергетике</li> <li>– Центр по проектированию и повышению надежности электрооборудования</li> <li>– Кадастровый центр</li> <li>– Учебно-научный центр промышленной теплоэнергетики</li> <li>– Центр энергоэффективных технологий</li> <li>– Учебно-научный центр тепломассообмена</li> <li>– Центр информационных технологий (ЦИТ)</li> </ul> <p>Студенческое проектно-конструкторское бюро (студия)</p>	<p>магнитожидкостных систем "Полнос"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. НОЦ систем ЧПУ и робототехники</li> <li>4. НОЦ «Химические технологии в энергетике»</li> <li>5. НОЦ моделирования и диагностики структурно-сложных сред и систем</li> <li>6. Российский научный центр по изучению наследия В. С. Соловьева</li> <li>7. НОЦ «Энергоэффективные и энергосберегающие тепловые процессы и технологии»</li> <li>8. НОЦ «Распределенных информационных систем и технологий»</li> <li>9. НОЦ «Электромеханотронные технологии автоматизации и энергосбережения»</li> <li>10. НОЦ центр «Бюджетирование на основе концепции качества»</li> <li>11. Региональный НОЦ «Высшее образование России: история и современность»</li> <li>12. НОЦ «Математическое моделирование экономических и технологических процессов в энергетике»</li> <li>13. Региональный НОЦ компьютерных технологий моделирования и проектирования «Темп»</li> <li>14. НОЦ «Энергоэффективные технологии на ТЭС»</li> </ol>

Кроме того, в инновационную систему входят структуры, обеспечивающие поддержку инновационной деятельности (инновационная инфраструктура): центр научно-технической экспертизы инновационных проектов; отдел инновационного менеджмента и маркетинговых исследований, действия которого направлены на изучение рынков сбыта наукоемкой продукции, поиск заказчиков, инвесторов, анализ рисков; центры подготовки и переподготовки кадров, в том числе, инновационно-ориентированных для малого и среднего бизнеса; патентно-лицензионный отдел, обеспечивающий правовую охрану научно-технических результатов, сертификацию продукции, государственную регистрацию и постановку на учет РИД; отдел ресурсного обеспечения, оказывающий финансовую и

ресурсную поддержку при коммерциализации результатов научно-технических и образовательных проектов.

Инновационные структуры тесно взаимосвязаны с учебно-методическим блоком. Кафедры, учебно-методические центры производят кадровое обеспечение инновационных структур на основе современных технологий обучения по внутривузовским программам.

Результатом эффективной работы инновационной системы является наукоемкая конкурентоспособная продукция и услуги. В ИГЭУ на основе полученных РИД могут быть образованы различные формы инновационной деятельности:

- малые инновационные предприятия (МИП);
- центр трансфера технологий;
- лицензионные продажи патентов, ноу-хау, программных продуктов;
- собственные предприятия;
- инновационные гранты;
- стратегическое партнерство;
- заключение контрактов, в т.ч. международных.

Управление системой (рис. 5) основано на планировании и организации взаимосвязей между Ученым советом университета, инновационными подразделениями, инновационно-активными творческими коллективами, инновационной инфраструктурой с учетом требований рынка и внешней среды.

Стратегическое управление инновационной системой вуза осуществляет ректор на основании стратегических планов развития вуза и инновационной деятельности, утвержденных Ученым советом вуза.

Оперативное управление инновационной деятельностью осуществляет проректор по научной работе. Это - оперативное планирование инновационной деятельности (разработка планов мероприятий, программ и проектов в инновационной сфере); оперативное управление инновационной деятельностью (реализация планов мероприятий, инновационных программ и проектов); проведение инвестиционной политики; обеспечение инновационной и инвестиционной деятельности в научно-технической и образовательной сферах; мониторинг инновационной деятельности; контроль эффективности инвестиций; анализ экономических показателей инновационной деятельности; разработка и осуществление мероприятий, направленных на повышение эффективности инновационной деятельности.

Функции всех инновационных структурных подразделений, включенных в систему управления инновационной деятельностью вуза, закреплены в соответствующих положениях и внутренних нормативных актах вуза.

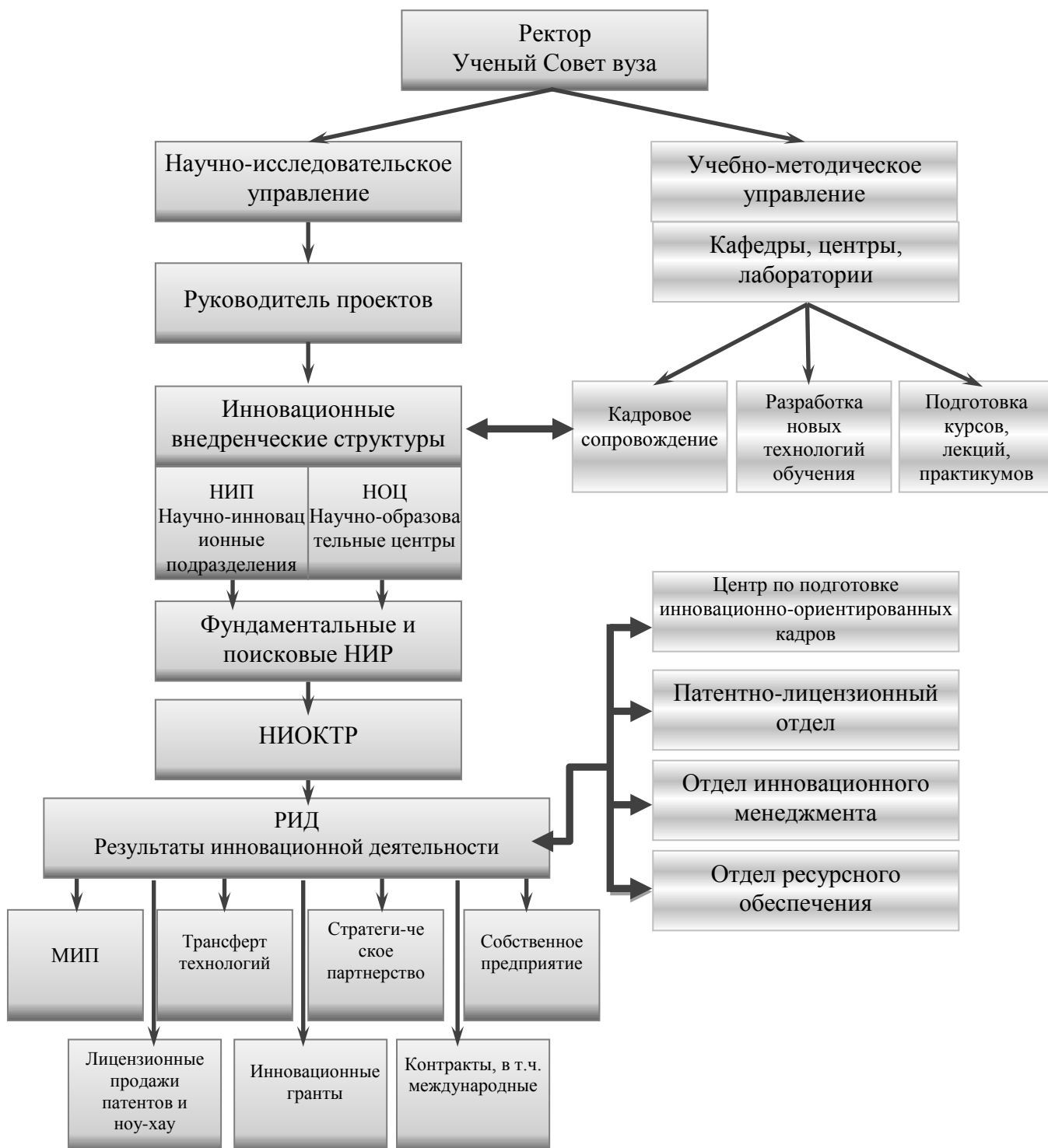


Рис. 5. Управление системой

Порядок использования и реализации, созданных с участием вуза РИД, выбор форм инновационной деятельности определяются после идентификации и распределения прав собственности между субъектами инновационной деятельности в соответствии с действующим законодательством.

Для создания среды инновационного предпринимательства и реализации стратегических целей инновационной деятельности вуз имеет право принимать участие в создании малых инновационных предприятий и организаций любой формы собственности на основании

решения Ученого Совета вуза и приказов ректора. В 2010 году ИГЭУ создал 2 малых инновационных предприятия.

### ***Основные результаты, характеризующие развитие инновационной деятельности в ИГЭУ за 2008-2010 гг.***

Инновационные структуры ИГЭУ приняли участие и были признаны победителями в следующих Федеральных и региональных конкурсах 2007-2009 гг.:

- Аналитическая ведомственная целевая программа "Развитие научного потенциала высшей школы";
- ФЦП "Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008-2010 годы";
- ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009 - 2013 годы;
- ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы";
- Грант ФАНИ по государственной поддержке ведущих научных школ;
- ГРАНТЫ РФФИ;
- Федеральная целевая программа развития образования на 2006-2010 годы Развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса;
- Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых;
- Конкурс 2009 г. на соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых и для студентов ВУЗ России за лучшие научные работы;
- Гранты РГНФ;
- Президентская программа «Обучение специалистов организаций народного хозяйства в соответствии с Гос. планом подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ»;
- ФЦП "Электронная Россия (2002-2014) ("Информатизация Воронежской, Оренбургской, Рязанской областей»);
- Грант президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых-докторов наук на 2008г.;
- ФЦП "Развитие инфраструктуры наноиндустрии в РФ на 2008-2010 годы".

Объем реализованной продукции и услуг, созданный в инновационных структурах за три года, составил 168734 тыс. рублей (85,3% от общего объема НИОКТР ИГЭУ). Общее количество проектов, реализованных в инновационных структурах, составляет 200 единиц. За три года учеными ИГЭУ подано 74 заявки на федерально-региональные конкурсы, по итогам конкурсов заключено 46 контрактов. Количество предприятий и организаций–партнеров в реальном секторе экономики в среднем составляет 80.

Сотрудники инновационных подразделений за три года приняли участие в 497 конференциях, в т.ч. 192 международных; в 97 выставках, в т. ч. 14 международных.

К работе в инновационно-внедренческих структурах в среднем привлекается 26-30 штатных научно-технических работника, по договорам подряда 176-200 работников ППС и учебно-вспомогательного персонала (15-20% от общего количества работников вуза).

Инновационная система вуза находится в тесной связи с его образовательной и научно-исследовательской деятельностью. Кафедры готовят молодых специалистов на основе современных программ и средств обучения, которые остаются в инновационных структурах университета и продолжают заниматься НИР. В свою очередь, опыт работы в инновационных структурах позволяет производить модернизацию учебных курсов и программ обучения с учетом требований реального сектора экономики, малого и среднего инновационного предпринимательства. Так, на основе большого опыта научно-исследовательской работы в области нанотехнологий и успешного внедрения РИД, на кафедре «Электрические машины» открыта Магистратура по нанодисперсным магнитным жидкостям.

На факультете экономики и управления для студентов экономических специальностей разработан курс лекций по управлению инновационными проектами.

В ИГЭУ на протяжении последних пяти лет успешно проводится обучение специалистов организаций народного хозяйства для малого и среднего бизнеса Ивановского региона. За последние три года прошли обучение по программам «Менеджмент для коммерческих организаций малого и среднего бизнеса», «Маркетинг для коммерческих организаций малого и среднего бизнеса» 150 человек, объем подготовки 550 час., общее финансирование составило 2998,8 тыс. руб. На основе потребностей государства в сфере управления энергосбережением в УМЦ Системы РИЭР ИГЭУ проводится обучение специалистов по энергоаудиту и энергоэффективности предприятий. За последние два года прошли обучение около 800 чел. с объемом подготовки 72 часа, общее финансирование более 14 млн руб.

Общий объем средств, полученных ИГЭУ за подготовку и переподготовку кадров за последние 3 года (переподготовку прошли около 1800 человек), составил 45 943 тыс. руб. Доля финансирования от переподготовки кадров для малого и среднего бизнеса составляет 10 540,0 тыс. руб.

В течение трех лет научными работниками инновационных структур ИГЭУ ведутся совместные работы с иностранными партнерами Казахстана, Узбекистана, Белоруссии, Германии, Франции. Стоимость международных контрактов составила 2624,8 тыс. руб. Ректор ИГЭУ является почетным профессором высшей технической школы в г. Безансоне. Всего стажировку в ведущих университетах Европы (Франция, Германия) и США прошли 28 преподавателей и сотрудников ИГЭУ.

### ***Инфраструктурное и материально-техническое обеспечение***

Состояние материально-технической базы университета позволяет организовывать учебную, научно-исследовательскую работу, а также быт студентов и аспирантов на современном уровне в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ИГЭУ располагает зданиями и сооружениями общей площадью 126961 кв.м, в том числе учебно-лабораторные здания занимают 79662 кв.м., общежития – 20473 кв. м., пункты общественного питания – 4009 кв. м., спортивные залы и другие крытые спортивные сооружения – 2110 кв. м., оздоровительные комплексы, лагеря и базы отдыха – 9481 кв. м. На балансе университета имеются: учебно-промышленная котельная, учебно-опытное

производство площадью 2790 кв. м., два открытых стадиона и единственный в регионе крытый круглогодичный легкоатлетический манеж площадью 1200 кв.м.

За отчетный период за университетом закреплены на праве оперативного управления и практически освоены в хозяйственной деятельности здания общей площадью 3730 кв. м., расположенные по ул. Палехская д. 1/2, по ул. Мальцева д. 34, по ул. Строительная д.4, по ул. Ташкентская д.90.

В частности, в здании по ул. Строительная размещена кафедра энергетики теплотехнологий и газоснабжения. Здание включает в себя аудитории и лаборатории, оборудованные новейшим теплоэнергетическим оборудованием, поставленным для совместного использования французской фирмой Де Дитриш в составе 15 газовых котлов различной мощности общей стоимостью около 150 тысяч ЕВРО. На открытии этого учебно-научного комплекса присутствовали представители областной Администрации Ивановской области, работники посольства Франции и глава фирмы – поставщика оборудования.

Площадь учебно-лабораторной базы в среднем на одного расчетного студента составляет 16,3 кв.м. Имеющееся количество учебных площадей удовлетворяет потребности учебно-воспитательного процесса и научно-исследовательской работы на сегодняшний день, однако помещения 1938-1950 гг. постройки нуждаются в постоянной поддержке. **Дальнейшее развитие ВУЗа связано с возрастающими в разы потребностями как по площадям учебно-лабораторной базы, так и по учебно-лабораторному оборудованию.**

ИГЭУ располагает достаточно развитой материально-технической базой, позволяющей решать текущие задачи. **Тем не менее, планирование создания новых и интенсивное развитие существующих направлений потребует приобретения оборудования для экспериментальной и производственной базы, мультимедийных средств и программного обеспечения, макетов, образцов, стендов для изучения отечественного и зарубежного энергетического оборудования, создание программ для компьютерного тестирования, обучающих программ.**

### **3. Цели и задачи развития ВУЗа**

#### ***Основные цели и задачи программы, сроки и этапы, целевые индикаторы и показатели ее реализации***

**Целью программы** является формирование инновационного исследовательского университета высокой энергоэффективности и развитых информационных технологий, приверженного лучшим традициям и достижениям и развивающегося на основе использования эффективных инновационных методов и технологий в образовательной, научной, административно-управленческой, хозяйственной и социальной сферах в соответствии со своим девизом «Semper in motu» - «Всегда в движении».

Достижение поставленной цели определяет необходимость решения следующих **основных задач**.

- 1. Модернизация образовательного процесса (содержание и организация)**
- 2. Модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности (содержание и организация)**
- 3. Развитие кадрового потенциала и формирование качественного контингента обучающихся**
- 4. Модернизация инфраструктуры**
- 5. Совершенствование организационной структуры вуза и повышение эффективности управления**

В понимании вуза вышеперечисленные задачи трансформируются в следующие процессы соответственно:

1. Развитие инфраструктуры образовательного и научного процессов на основе расширения учебно-лабораторной базы в области энергетики и энергоэффективных технологий.
2. Совершенствование научно-инновационного процесса в области нанотехнологий, мехатронных систем, энергоэффективных и развитых информационных технологий.
3. Переход на активное применение энергоэффективных технологий, методов и средств «умной энергетики» в хозяйственной деятельности вуза.
4. Улучшение условий труда и отдыха обучающихся, преподавателей и сотрудников университета.
5. Развитие и совершенствование социальной инфраструктуры как основы повышения кадрового потенциала, расширения объема и повышения качества образовательных услуг.

Программу предполагается осуществить в 2012—2016 годах.

## 4. Мероприятия и проекты Программы

Решение задач программы осуществляются путем осуществления *системы мероприятий* по развитию вуза как интегрированного образовательного и научного центра. Эти мероприятия направлены на совершенствование и развитие образовательного процесса, научно-исследовательской и инновационной деятельности, а также обеспечивающей эти процессы административно-управленческой и хозяйственной деятельности, в их взаимосвязи и взаимозависимости.

*Система мероприятий программы* строится в соответствии с принципами модульности и софинансирования. Принцип модульности означает такую организацию мероприятий, которая обеспечивает гарантированное достижение целевого качества вуза в пределах допустимых вариаций количественных показателей, обусловленных отклонениями от предполагаемых объемов (со)финансирования. Принцип софинансирования означает поддержку программы стратегического развития вуза, финансируемой им из собственных внебюджетных средств и средств стратегических партнеров, за счет средств федерального бюджета.

### **Мероприятия программы:**

1. «Завершение реконструкции и ввод в эксплуатацию нового учебно-лабораторного комплекса (УЛК) общей площадью 5000 м<sup>2</sup>» направлено на решение задачи 1: «Развитие инфраструктуры образовательного и научного процессов на основе расширения учебно-лабораторной базы в области энергетики и энергоэффективных технологий». Мероприятие 1 осуществляется в форме трех последовательных проектов:
  - 1.1. Завершение общестроительных и отделочных работ по реконструкции УЛК, монтаж инженерных коммуникаций.
  - 1.2. Приобретение, установка и ввод в эксплуатацию учебно-исследовательского оборудования лабораторий УЛК.
  - 1.3. Приобретение и установка специализированной учебной мебели и офисных электронных средств УЛК.

В результате выполнения данного мероприятия будет технически и технологически усовершенствована материальная база кафедр, готовящих специалистов по энергосберегающим технологиям в области тепло- и электроэнергетики, созданы и оснащены современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для проведения исследований и экспериментов учебно-научные межкафедральные лаборатории, созданы виртуальные учебные и научно-исследовательские лаборатории. На этой базе будут развернуты учебно-методические комплексы, позволяющие обеспечивать эффективную подготовку и переподготовку отечественных и зарубежных специалистов различного уровня для энергетической отрасли.

Ожидаемые результаты реализации мероприятия –

- повышение успешности образовательной деятельности:
  - модернизация учебно-научной лабораторной базы;
  - создание учебно-методических междисциплинарных лабораторных комплексов;
  - повышение уровня соответствия технической и технологической оснащенности лабораторий международным стандартам;
  - внедрение инновационных форм реализации учебного процесса;
- повышение результативности научно-исследовательского потенциала:
  - повышение продуктивности реализации принципа «обучение через деятельность»;



- рост объемов финансирования НИР, обусловленный модернизацией базы научных исследований;
- рост показателей финансовой устойчивости и ресурсного обеспечения вуза:
  - возрастает балансовая стоимость особо ценного имущества;
  - модернизация учебно-научной лабораторной базы делает более привлекательным получение базового и дополнительного профессионального образования, что обеспечит увеличение финансовых поступлений за оказанные образовательные услуги;
  - благодаря активизации НИР и диверсификации платных образовательных услуг средняя зарплата профессорско-преподавательского состава (ППС) возрастет с опережением по отношению к росту средней заработной плате в регионе.
- 2. «Модернизация технопарка ИГЭУ и развитие системы услуг в области инжиниринга, проектирования, НИОКР, бизнес-сопровождения инновационных разработок вуза» направлено на решение задачи 2: «Совершенствование научно-инновационного процесса в области нанотехнологий, мехатронных систем, энергоэффективных и развитых информационных технологий». Мероприятие 2 осуществляется в форме трех последовательных проектов:
  - 2.1. Капитальный ремонт и перепланировка помещений учебно-производственных мастерских общей площадью 2 500 м<sup>2</sup>.
  - 2.2. Приобретение, монтаж и ввод в эксплуатацию нового научного и производственного оборудования технопарка.
  - 2.3. Приобретение и установка офисной мебели и оргтехники в подразделениях технопарка.

#### Ожидаемые результаты реализации мероприятия

- повышение успешности образовательной деятельности:
  - количественный и качественный рост базы для реализации научно-исследовательского и инновационного потенциала студентов и аспирантов;
- повышение результативности научно-исследовательского потенциала:
  - соединение научного потенциала ППС с современной базой для инновационных разработок, ориентированной на потребности отрасли и региона;
  - создание более благоприятных условий для занятий научной деятельностью;
- повышение успешности инновационной деятельности:
  - количественный и качественный рост базы для реализации инновационных разработок повысит заинтересованность ППС в регистрации своих инновационных приоритетов
  - обеспечение заявленного роста успешности инновационной деятельности ожидается по следующим приоритетным направлениям:
    - нанотехнологии: создание уникальных технологий производства нанодисперсных магнитных жидкостей (НМЖ) с приоритетным обеспечением безопасных условий их производства; расширение рынка сбыта этого вида наукоемкой продукции за счет улучшения и паспортизации технических характеристик НМЖ;
    - мехатронные системы, энергоэффективные и информационные технологии: разработка энергоэффективных прецизионных систем управления металлорежущим оборудованием и робототехническими комплексами, высокотехнологичного энергосберегающего комплекса управления групповым электроприводом, экологичных и энергоэффективных средств транспорта с гибридными двигательными установками;

- энергоэффективные технологии: обеспечение энергосберегающих эффектов в результате проведения регулировочных и наладочных работ на тепловых сетях за счет сокращения расхода электроэнергии на перекачку циркуляционной воды, устранения «перетоков» и «недотопов», сокращения расхода топлива на выработку тепла и сокращения эксплуатационных затрат от слива тепловой воды.
  - развитие инновационной инфраструктуры вуза обеспечит рост показателей финансовой устойчивости и ресурсного обеспечения (балансовая стоимость особо ценного имущества, при том средств НИР из других источников, рост зарплаты ППС):
3. «Расширение и модернизация университетского кампуса» направлено на решение задачи 3: «Развитие и совершенствование социальной инфраструктуры как основы повышения кадрового потенциала, расширения объема и повышения качества образовательных услуг». Мероприятие 3 осуществляется в форме трех последовательных проектов:
- 3.1. Строительство нового общежития для студентов, аспирантов, докторантов, молодых преподавателей и сотрудников ИГЭУ на 350 мест.
  - 3.2. Выполнение капитального ремонта студенческого общежития № 2 (1938 года постройки) в соответствии с предписанием Госпотребнадзора.
  - 3.3. Строительство новой студенческой столовой на 250 мест в соответствии с требованиями Роспотребнадзора.

Ожидаемый результат реализации мероприятия – рост показателей финансовой устойчивости и ресурсного обеспечения:

- удовлетворение спроса студентов на размещение в общежитии;
- обеспечение студентов местами общественного питания.

Косвенные последствия реализации мероприятия 3: создание комфортных бытовых условий в результате постройки общежития для студентов, аспирантов, докторантов, молодых преподавателей и сотрудников ИГЭУ, а также модернизации общежития №2, будет способствовать:

- увеличению количества аспирантов,
  - увеличению доли иностранных студентов в приведенном контингенте обучающихся
  - увеличению количества молодых преподавателей и ученых
  - увеличению количества защит кандидатских и докторских диссертаций
  - росту денежных поступлений за образовательные услуги за счет размещения большего количества иностранных студентов и слушателей программ повышения квалификации.
4. «Модернизация и развитие материальной базы для занятий физкультурой, спортом, ведения здорового образа жизни» направлено на решение задачи 4: «Улучшение условий труда и отдыха обучающихся, преподавателей и сотрудников университета». Мероприятие 4 осуществляется в форме трех последовательных проектов:
- 4.1. Реконструкция стадиона и других открытых спортивных площадок вуза с целью их круглогодичного использования.
  - 4.2. Модернизация крытого легкоатлетического манежа ИГЭУ с заменой напольного покрытия и оснащением современным спортивным оборудованием.
  - 4.3. Выполнение капитального ремонта и модернизация студенческого профилактория ИГЭУ.

Ожидаемый результат реализации мероприятия –

- Улучшение условий труда и отдыха студентов, преподавателей и студентов вуза приведет к повышению показателей образовательной, научной, инновационной и других видов

деятельности, снижению размеров выплат по болезни работников за счет перехода к здоровому образу жизни.

5. «Обеспечение экономии и сокращение расхода топливно-энергетических ресурсов на основе применения энергоэффективных технологий» направлено на решение задачи 4: «Переход на активное применение энергоэффективных технологий, методов и средств «умной энергетики» в хозяйственной деятельности вуза». Мероприятие 4 осуществляется в форме трех последовательных проектов:
  - 5.1. Проведение комплексного энергоаудита всех основных корпусов и общежитий ИГЭУ и выполнение первоочередных работ по снижению энергозатрат.
  - 5.2. Проведение модернизации оборудования и выполнение ремонтных работ газовой котельной ИГЭУ как основного источника теплоснабжения вуза.
  - 5.3. Выполнение комплекса проектно-монтажных работ по устройству энергосберегающего фасада учебного корпуса В как основного источника теплопотерь.

Ожидаемый результат реализации мероприятия в сфере энергоэффективности - ежегодное относительное снижение удельных расходов топливно-энергетических ресурсов, в том числе – тепловой энергии электрической энергии и воды.

**Таким образом, решение задач Программы стратегического развития ИГЭУ обеспечит достижение основной цели Программы - формирование инновационного исследовательского университета высокой энергоэффективности и развитых информационных технологий, которое количественно характеризуется следующей динамикой основных показателей на интервале 2011 – 2016 годов:**

- повышение успешности образовательной деятельности:
  - увеличение направлений магистратуры (показатель 1.1.2) в два раза (с 4 до 8) и доли магистрантов в приведенном контингенте обучающихся (показатель 1.2) в семь раз (с 1,27% до 8,9%);
  - увеличение количества аспирантов (в расчете на 100 студентов с 3 человек до 3,5 человек, показатель 1.3) и их научной результативности (доля аспирантов, защитившихся в срок, в процентах от общего выпуска, возрастет с 27,9% до 40%, показатель 1.4);
  - рост среднегодового контингента по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки с 1792 чел. до 2600 чел. (показатель 1.5)
  - увеличение доли иностранных студентов в приведенном контингенте обучающихся в вузе в два раза – с 1,43% до 2,8% (показатели 1.7, 1.8);
  - повышение заинтересованности молодых ученых в получении квалификационных научных степеней (показатели 1.11.2-1.11.3): доля ППС, имеющих ученую степень, в расчете на штатную единицу ППС возрастет, причем наиболее заметно в возрастных категориях до 30 лет: с 3,22% до 5,1%, и от 30 до 39 лет: с 10,8% до 16%) и будет способствовать притоку молодых кадров (показатель 1.10): средний возраст ППС снизится с 49,7 до 47,5 лет);
  - рост количества учебников и учебных пособий в расчете на преподавателя с 0,161 до 0,2 (показатель 1.12);
- повышение результативности научно-исследовательского потенциала:

- рост с 14% до 24 % доли студентов очной формы обучения, участвующих в выполнении научных исследований и разработок с оплатой труда и (или) в качестве соисполнителей в отчетах НИОКР, от общего количества студентов очной формы обучения в вузе (показатель 2.1);
- рост объемов финансирования НИР в абсолютном выражении (со 70,3 млн.руб. до 104 млн.руб., показатель 2.2), увеличению финансовой отдачи научной деятельности ППС (рост с 149,3 тыс.руб. до 216,7 тыс.руб. показатель 2.5);
- рост защит диссертаций штатными ППС (с 0,026 в расчете на общую численность ППС до 0,0375, показатель 2.7) и публикационной активности ППС (показатель 2.9): количество монографий на штатную единицу ППС возрастет с 0,048 до 0,077, показатель 2.8: количество статей в высокорейтинговых научных журналах в расчете на штатную единицу ППС возрастет с 1,33 до 1,67)
- повышение успешности инновационной деятельности:
  - количественный (показатель 3.6: количество МИП возрастет с 2 до 6) и качественный рост базы для реализации инновационных разработок повысит заинтересованность ППС в регистрации своих инновационных приоритетов; возрастет:
    - количество заявок на получение охранных документов – с 51 до 64;
    - количество зарегистрированных программ для ЭВМ – с 31 до 60;
    - количество патентов – с 17 до 32, поддерживаемых патентов – с 68 до 80;
    - количество лицензионных договоров – с 2 до 8.
- показатели финансовой устойчивости и ресурсного обеспечения:
  - рост балансовой стоимости особо ценного имущества с 319,1 до 420 млн руб. (показатель 4.1)
  - увеличение притока средств, полученных от проведения НИР из других источников (показатель 4.2.2: с 59,8 млн руб. до 96 млн.руб);
  - за счет этого будет достигнуто увеличение средней зарплаты ППС в абсолютном (показатель 4.3) и относительном к региону (показатель 4.4) выражении;
- улучшение финансовой устойчивости и ресурсного обеспечения вуза:
  - увеличение балансовой стоимости особо ценного имущества с 319,1 млн.руб. до 420 млн.руб. (показатель 4.1);
  - совершенствование технической базы инноваций увеличит приток средств, полученных от проведения НИР из других источников (показатель 4.2.2: с 59,8 млн руб. до 96 млн.руб.);
  - увеличение финансовых поступлений за услуги базового и дополнительного профессионального образования почти вдвое – с 132,3 млн.руб. до 240 млн.руб. (показатель 4.2.3);
  - рост средней зарплаты профессорско-преподавательского состава (ППС) с 27,98 тыс.руб. до 39,2 тыс.руб. с опережением по отношению к росту средней заработной плате в регионе (с 1,992 до 2,08), показатели 4.3.1-4.3.6.
  - рост удовлетворенного спроса студентов на размещение в общежитии (показатель 4.8) с 68% до 100;
  - обеспеченность студентов местами общественного питания (показатель 5.3) возрастет с 15,8 до 21, 4 в расчете на 100 студентов;
- показатели энергоэффективности:
  - ежегодное относительное снижение удельных расходов топливно-энергетических ресурсов, в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ от 23 ноября 2009 г. «Об

энергосбережении и повышении энергетической эффективности ...» , на 3% (показатель 5.4);

- снижение удельных расходов тепловой энергии (в Гкал/м<sup>2</sup>, с 0,1307 до 0,1122), электрической энергии (в кВтч/м<sup>2</sup> с 36,36 до 31,22) и воды (м<sup>3</sup>/чел, с 19,44 до 16,69).

Полный перечень показателей приведен в Приложении 2.

Этапы, сроки и объемы (со)финансирования проектов программы приведены в Приложении 3.

## **5. Финансовое обеспечение реализации Программы**

Финансовое обеспечение Программы планируется осуществлять за счет средств федерального бюджета и собственных средств ИГЭУ, получаемых из внебюджетных источников.

Источниками внебюджетного финансирования Программы являются доходы университета от платных образовательных услуг, научно-инновационной деятельности, в том числе деятельности создаваемых хозяйственных обществ по практическому применению (внедрению) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат университету, а также спонсорская помощь организаций и частных лиц.

Общий объем финансирования Программы на 5 лет (2012-2016 гг.) составляет 505 млн рублей, в том числе на первые три года – 426 млн руб. при объеме софинансирования из федерального бюджета – 300 млн. руб.

**Текущее состояние финансовых поступлений университета из внебюджетных источников и планируемая динамика их развития подтверждают его финансовую устойчивость после прекращения бюджетного финансирования Программы.** В 2009-2010 годах финансовые поступления в университет из внебюджетных источников составляли более 220 млн рублей ежегодно.

Перечень мероприятий программы стратегического развития ИГЭУ с указанием объемов финансирования на 2012-2016 годы приведен в Приложении №2.

Финансовое обеспечение программы ИГЭУ на 2012-2016 годы с указанием бюджета программы стратегического развития из всех источников и запрашиваемой субсидии из федерального бюджета приведено в приложении №3.

## 6. Управление реализацией Программы

Персональная ответственность за успешность реализации Программы, достижение цели и решение поставленных задач лежит на ректоре университета. Ректор университета представляет учредителю университета ежегодный отчет о достижении результатов по ключевым индикаторам и показателям Программы.

Высшим органом управления Программой является ученый совет ИГЭУ, который на регулярной основе заслушивает ректора и иных лиц о ходе выполнения Программы, достигнутых результатах, проблемах, вносит дополнения в Программу, не приводящие к снижению показателей, готовит рекомендации, направленные на повышение ее эффективности, организует проверки выполнения мероприятий, целевого и эффективного использования выделяемых средств и т.д.

Система управления Программой включает исполнительные и совещательные органы, призванные обеспечить исполнение решений ученого совета, ректора и, одновременно, оказывать им содействие в повышении эффективности принимаемых решений.

Главным исполнительным органом управления Программой является дирекция Программы, отвечающая за организацию, координацию и текущий контроль реализации Программы, а также за информирование общественности о ходе реализации Программы и достигнутых результатах.

В состав дирекции включаются:

- руководитель исполнительной дирекции;
- представители учебного, научного и административно-хозяйственного управлений университета;
- руководители мероприятий Программы.

В структуре дирекции Программы действуют следующие отделы:

- организационный отдел, отвечающий за организационное и документационное обеспечение реализации Программы;
- отдел проектного менеджмента, отвечающий за содействие подразделениям в привлечении дополнительных внебюджетных средств, развитие проектной деятельности, формирование сетевого взаимодействия и развитие инновационной деятельности;
- отдел информационного обеспечения, отвечающий за налаживание оперативного и полноценного информационного обмена как внутри университета, так и со сторонними организациями по вопросам реализации Программы.

Выполнение каждого мероприятия Программы поручается отдельной рабочей группе, руководитель которой подчиняется непосредственно руководителю исполнительной дирекции.

Дополнительно формируются рабочие группы (в рамках используемого штатного расписания), действующие в интересах выполнения всей Программы и обеспечивающие ее финансовое сопровождение, организацию закупок оборудования, работ и услуг, информационное сопровождение, экспертизу результатов выполнения Программы.

Попечительский совет университета организует работу по привлечению дополнительных внебюджетных средств для реализации Программы.

## 7. Ожидаемые результаты эффективной реализации Программы

В результате выполнения Программы стратегического развития ИГЭУ, в соответствии с миссией, должен трансформироваться в инновационный исследовательский университет энергоэффективности и развитых информационных технологий. Перспективный облик ИГЭУ характеризуется инфраструктурой, соответствующей новым реалиям социально-экономического партнерства вуза с бизнесом и государством. Новыми элементами этой инфраструктуры станут:

- учебно-лабораторный комплекс площадью 5000 м<sup>2</sup>, в котором будут созданы и оснащены современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для проведения исследований и экспериментов учебно-научные межкафедральные, виртуальные учебные и научно-исследовательские лаборатории по энергосберегающим технологиям в области тепло- и электроэнергетики;
- технопарк, на базе которого будут развернуты малые инновационные предприятия по следующим направлениям:
  - мехатронные системы, энергоэффективные технологии (разработка энергоэффективных прецизионных систем управления металлорежущим оборудованием и робототехническими комплексами, высокотехнологичного энергосберегающего комплекса управления групповым электроприводом, экологичных и энергоэффективных средств транспорта с гибридными двигательными установками);
  - нанодисперсные магнитные жидкости (создание уникальных технологий производства с приоритетным обеспечением безопасных условий их производства; расширение рынка сбыта этого вида наукоемкой продукции за счет улучшения и паспортизации технических характеристик НМЖ);
  - энергосберегающие технологии в теплоэнергетике, основанные на применении оригинальных компьютерных моделей для анализа и оптимизации процессов циркуляции воды в тепловых сетях на этапах проведения регулировочных и наладочных работ (технология обеспечивает сокращение расхода электроэнергии на перекачку циркуляционной воды, устранение «перетоков» и «недотоков», сокращение расхода топлива на выработку тепла и эксплуатационных затрат от слива тепловой воды).
- общежитие для студентов, аспирантов, докторантов, молодых преподавателей и сотрудников ИГЭУ на 350 мест, которое позволит решить проблемы размещения иногородних студентов, привлечения молодых специалистов к научной и педагогической деятельности в ИГЭУ, обеспечения проживания специалистов (в том числе - зарубежных), проходящих программы повышения квалификации, профессиональной переподготовки и сертификации;
- новые и модернизированные объекты социально-культурной сферы (плавательный бассейн, легкоатлетический манеж, профилакторий) обеспечат повышение показателей образовательной, научной, инновационной и других видов деятельности за счет снижения размеров выплат по болезни работников и перехода к здоровому образу жизни.

Важной характеристикой перспективного облика ИГЭУ будет сокращение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов на основе применения энергоэффективных технологий, «умной энергетики», достигнутое в результате проведения комплексных мероприятий по энергосбережению на основе комплексного энергоаудита.

Достижение перспективного состояния ИГЭУ будет означать:

- формирование системы образования:



- соответствующей отечественным и международным стандартам качества,
  - ориентированной на конечный результат в соответствии с текущими и перспективными инновационными потребностями энергетической отрасли и региона,
  - интегрированной в научно-исследовательскую и инновационную деятельность вуза,
  - диверсифицированной в соответствии с потребностями целевых групп обучающихся,
  - базирующейся на системном применении новых информационных технологий для предоставления образовательных услуг и административного управления этими процессами,
- создание инновационного научно-исследовательского комплекса:
  - создание материально-технической базы:
  - создание эффективного механизма воспроизводства научно-педагогических кадров и школ

Показатели, характеризующие перспективный облик ИГЭУ на момент завершения Программы приведены в Приложении 1.

Программа стратегического развития ВУЗа **«Развитие учебно-лабораторной и социальной базы университета, направленное на повышение эффективности образовательных процессов, результативности научной и инновационной деятельности»** рассмотрена и утверждена Ученым советом университета (протокол №4 от 23 ноября 2011 г.) .

**Программа поддержана и рекомендована к реализации Правительством Ивановской области.**