

В развитии динамичной, отражающей современные реалии специальности «Экспертиза и управление недвижимостью» большую роль играют проводимые всероссийские студенческие олимпиады.

Участие в олимпиадах позволяет студентам расширить кругозор, посмотреть другие города и вузы, оценить свои знания и способности по сравнению с другими участниками.

Для вузов студенческая олимпиада – это возможность выявить сильные и слабые стороны образовательного процесса, адаптировать его к новым рыночным требованиям, уточнить методику подготовки дипломных проектов и выпускных квалификационных работ, произвести обмен информацией и наладить взаимодействие с научными школами других вузов.

#### Библиографические ссылки

1. Грахов В. П., Кислякова Ю. Г., Лубенская Л. А. Оценка качества образования по результатам всероссий-

ских студенческих олимпиад по направлению «Строительство» // Вестник ИжГТУ. – 2013. – № 1(57).

2. Кислякова Ю. Г., Любимова О. В. Остаточные и пороговые знания : Концептуально-нормативный подход : монография / под общ. ред. В. С. Черепанова // Квалиметрия образования : в 4 ч. – Ч. 1 : Курс теоретической и экспериментальной педагогики. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2010. – 140 с.

3. Кислякова Ю. Г. Квалиметрическая технология диагностики «остаточных знаний» студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : Спец. 13.00.01. [Ижев. гос. техн. ун-т]. – Ижевск, 2002. – 20 с.

4. Кононова О. В. Становление специальности «Экспертиза и управление недвижимостью» – опыт реформирования высшего технического образования // Недвижимость: экономика, управление. – 2009. – № 3-4.

5. Куракова О. А., Манухина О. А., Беляков С. И. Профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» в системе стандартов третьего поколения подготовки бакалавров-инженеров по направлению 270800 «Строительство» // Недвижимость: экономика, управление. – 2012. – № 1.

V. P. Grakhov, Doctor of Economics, Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Yu. G. Kislyakova, PhD in Education, Associate Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

N. V. Anisimova, Student, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

#### Olympiads as Point of Growth of Education Quality and Development of “Examination and Management of Real Estate” Specialty

*The paper considers the influence of participation in the All-Russian student's Olympiad in the specialty 270115 “Examination and management of real estate” on the quality of student training and structure of bachelor training on the “Examination and Management of Real Estate” specialty.*

**Key words:** examination and management of real estate, building, Olympiad, bachelor training.

УДК 378.147

**В. П. Грахов**, доктор экономических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

**У. Ф. Симакова**, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

### СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА ФГБОУ ВПО «ИЖГТУ ИМЕНИ М. Т. КАЛАШНИКОВА»

*Статья посвящена стратегии инновационного развития кафедры «Промышленное и гражданское строительство» инженерно-строительного факультета ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М. Т. Калашникова». Дана краткая историческая справка. Указаны приоритетные направления развития кафедры.*

**Ключевые слова:** стратегия развития, инновационная деятельность, научный подход, открытие новых специальностей, приоритетные направления, образовательные технологии.

**И**стория развития кафедры «Промышленное и гражданское строительство» уходит своими корнями к моменту организации и становления инженерно-строительного факультета ИМИ в 1972 году. Кафедра была выпускающей, по окончании которой студенты получали диплом инженера-строителя.

В связи с развитием инженерно-строительного факультета и открытием новых специализаций кафедры «ПГС» была преобразована и с 1989 года носила название «Технология и организация строительства», а с 2004 года – «Технология, организация и экономика строительства» [1].

В период перехода от плановой экономики к рыночной в 90-е годы на базе специальности «Про-

мышленное и гражданское строительство» на выпускающих кафедрах факультета были открыты специализации: «Исследование и проектирование зданий и сооружений», «Технология и организация строительного производства», «Экономика и управление в строительстве».

Существенные экономические изменения в стране, накопившийся комплекс проблем в развитии и экономике промышленного и гражданского строительства, в застройке городов, выдвинувший на первый план реконструкцию зданий, сооружений, жилой застройки, управление созданной недвижимостью, требовал открытия новой специальности, которая позволяла бы выпускникам работать в сфере экономики, экспертизы и управления недвижимостью. Так, в 1999 году Министерство образования РФ утвердило новую специальность «Экспертиза и управление недвижимостью» и требования к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста по недвижимости. В результате активной работы сотрудников в 2006 году на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» открылась новая специальность «Экспертиза и управление недвижимостью». В 2009 году в связи с возросшим спросом на инженеров строительной специальности объединились две крупные выпускающие кафедры: «Технология, организация и экономика строительства» и «Строительные конструкции и строительная механика». И кафедра снова приобретает название «Промышленное и гражданское строительство».

В 2003 году Россия присоединилась к Болонскому процессу. В сентябре 2004 года ИжГТУ в числе первых российских вузов (и на сегодняшний день единственный в Удмуртии) подписал Великую хартию университетов в Болонье, в январе 2005 был принят в Европейскую ассоциацию университетов (EUA). ИжГТУ взял курс на интеграцию с зарубежными вузами, была проделана огромная работа: подготовлен необходимый пакет документов, создана соответствующая материально-техническая база, разработаны учебные планы для перехода на европейскую систему образования.

Сегодня на кафедре развивается двухуровневая система образования «бакалавриат – магистратура». Обучение в магистратуре идет по программам «Управление проектами в строительстве» и «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений». Руководителем магистерской программы «Управление проектами в строительстве» является д-р экон. наук, профессор В. П. Грахов, а руководителем программы «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» – д-р экон. наук, профессор Н. Л. Тарануха.

Открыта аспирантура по специальностям «Строительные конструкции, здания и сооружения», «Экономика и управление народным хозяйством».

Научный интерес коллектива кафедры достаточно широк и касается различных областей строительной деятельности. Несмотря на сложную нынешнюю обстановку, сложившуюся в экономической жизни страны и в высшей школе, коллектив кафедры

«ПГС» ведет активную научно-педагогическую деятельность, обучая на современном уровне специалистов-строителей, которые так необходимы нашему народному хозяйству. Преподаватели кафедры «ПГС» активно пишут и публикуют свои статьи в научных журналах ВАК. За последние три года изданы монографии: «Организация и управление градостроительной деятельностью» в 2 частях, «Формирование механизма бюджетного управления предприятиями инвестиционно-строительного комплекса», «Управление производственно-экономическим потенциалом строительных организаций региона», «Остаточные и пороговые знания: концептуально-нормативный подход».

По договорам сотрудничества с университетом г. Печ (Венгрия), Технологическим университетом г. Брно (Чехия) ежегодно направляются на стажировку лучшие студенты, обучающиеся по направлению кафедры. Так, в феврале-марте 2013 года прошли подготовку в чешском городе Брно магистранты, обучающиеся по программе «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» Мухаметзянов Айрат, Коробкина Екатерина, Яссер Татьяна. Дипломники кафедры в рамках договора международного сотрудничества между ИжГТУ и университетом города Печ разрабатывают электронные учебные пособия.

Важная составная часть научной работы на кафедре – научно-исследовательская работа студентов, к которой привлекаются учащиеся всех курсов, и в первую очередь старших. Результаты исследований представляются на ежегодно проводимых студенческих научно-технических конференциях по итогам работы за истекший учебный год и публикуются в сборнике трудов научно-технической конференции. Авторы лучших работ участвуют в конференциях молодых ученых, организуемых в рамках университета, а также в конкурсе студенческих научных работ.

Ежегодно студенты участвуют во Всероссийской олимпиаде по специальности «Промышленное и гражданское строительство» и занимают призовые места. Дипломные проекты и работы, выполненные под руководством опытных преподавателей кафедры, отмечены дипломами и грамотами всероссийского конкурса по специальности «ПГС».

На кафедре создан мощный дисплейный класс, оснащенный современными компьютерами, где ведутся практические занятия по информатике, машинной графике, компьютерным технологиям в строительстве, автоматизации и обработке экономической информации. Расчетные программы и информационные базы позволяют выполнять курсовые и дипломные проекты на высоком уровне. Занятия со студентами проводятся в специализированных компьютерных классах, оборудованных современными мультимедийными средствами, а также в виде мастер-классов на реальных объектах.

Дисциплины, преподаваемые сегодня на кафедре, условно разбиты на основные блоки: «Организация, управление и планирование в строительстве», «Мар-

кетинг и менеджмент в строительстве», «Технология строительного производства», «Экономика в строительстве», «Компьютерные технологии в строительстве», «Строительные конструкции, здания и сооружения».

В настоящее время на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» трудятся три доктора наук, восемь кандидатов наук, восемь старших преподавателей.

В целом численность студентов, обучающихся на кафедре в 2010/11 учебном году, составляла 1168 человек. С каждым годом растет количество желающих обучаться на кафедре «ПГС», как на дневном, так и на заочном отделении. Так, например, выпуск кафедры «ПГС» в 2008 году составил 142 человека, в 2012 году – уже 257. В общем на кафедре «ПГС» за последние пять лет обучалось более 5000 студентов очной и заочной форм обучения. Все выпускники востребованы в нашем регионе и за его пределами [2]. Особую значимость в нынешних условиях приобретают вопросы трудоустройства выпускников и их адаптации к предстоящей работе в строительных организациях. Таким образом, в условиях свободного рынка труда и отсутствия государственного распределения выпускников необходимо переходить на подготовку или доподготовку специалистов по заказам проектных и строительных организаций. Некоторый опыт такой подготовки на кафедре имеется: студентам, у которых возникают сложности с трудоустройством, предоставляются рабочие места на базовом предприятии ФГУП «ГУССТ № 8 при Спецстрое России», ОАО «Спецгазавтотранс» и ООО «Институт «Удмуртгражданпроект».

Всякое инновационное развитие – это не только основной инновационный процесс, но и развитие системы факторов и условий, необходимых для его осуществления. Таким образом, одной из стратегических задач развития кафедры «ПГС» является обновление материальной базы. На кафедре открыты две именные аудитории – Союза Строителей УР и завода «Альтаир», ФГУП «ГУССТ № 8 при Спецстрое России». Также для нужд образовательного процесса, для реального участия кафедры «Промышленное и гражданское строительство» в хозяйственно-договорных отношениях в настоящее время отремонтирована, оборудована и готова к открытию научно-исследовательская лаборатория базового предприятия ФГУП «ГУССТ № 8 при Спецстрое России». Планируется открытие четвертой именной аудитории, которая будет оснащена современными компьютерами и необходимым оборудованием.

Что касается образовательного процесса, то дальнейшие планы кафедры «ПГС» связывает с развитием специальности «Экспертиза и управление недвижимостью». Большинство специальных дисциплин являются новыми в системе высшего образования, так как само понятие «недвижимость» в учебниках и практике до недавних пор отсутствовало, хотя еще Петр I в своем указе от 21 марта 1714 г. дал определение недвижимости. Указ гласил: «Недвижимыми

имуществами признаются по закону земли и всякие угодья, дома, заводы, фабрики, лавки, всякие строения и пустые дворовые места, а также железные дороги».

В настоящее время еще не определена доля недвижимого имущества в общем материальном богатстве нашей страны, но, по экспертным оценкам, она близка к 80 %. В рыночной экономике России недвижимость, выступая как товар, занимает более 50 % всего оборота. В связи с этим первоочередная задача кафедры «ПГС» состоит в эффективной, своевременной и качественной подготовке необходимого числа специалистов по недвижимости. В соответствии с образовательным профилем кафедры и факультета, готовящих специалистов для строительства и реконструкции зданий и сооружений, эксперт по недвижимости должен обладать глубокими инженерными знаниями о конструктивных решениях производственных, жилых и гражданских зданий и сооружений, о тенденциях развития архитектуры и градостроительства, планировке и застройке городов и поселений, видах и технологии реконструкции объектов, получивших повреждения при длительной эксплуатации, авариях, катастрофах и стихийных бедствиях. Эксперт по недвижимости, работающий в сфере рыночных операций с недвижимостью, обязан хорошо знать структуру и законы рынка, основы организации денежного обращения и кредитования, уметь составлять бизнес-план инвестиционного проекта и финансовый план предприятия, иметь представление о системном подходе к разработке экономических моделей и основах экономических исследований, обладать навыками паспортизации объектов недвижимости, а также экономической оценки земельной собственности, объектов недвижимости, инженерных систем, оборудования и бизнеса предприятий. Он должен знать и уметь использовать принципы управления недвижимостью, нормативно-правовые акты при совершении всех сделок с недвижимостью, организационные формы и правовые аспекты отношений управляющих структур в сфере недвижимости, элементы менеджмента, методы прогнозирования, теорию логистики – управления материальными и информационными потоками, способы управления эксплуатацией объектов недвижимости, обеспечивающие извлечение максимальных доходов. Самая сложная задача, стоящая перед кафедрой «ПГС», – обеспечить надлежащий теоретический и практический уровень подготовки.

Чтобы подготовить высококлассных специалистов, необходимо дать им не просто обширный объем теоретического курса, но и предоставить возможность для самостоятельной исследовательской работы, связанной с практической деятельностью. Таким образом, одна из первоочередных стратегических задач кафедры «Промышленное и гражданское строительство» – развитие бакалавриата. Сегодня бакалавр на рынке труда – новинка, к которой работодатели относятся настороженно. Сейчас приходится формировать новый бренд на рынке труда. Дипломные работы бакалавров по специальности

«Промышленное и гражданское строительство» также актуальны для жизнедеятельности населения. Одной из точек роста развития бакалавриата на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» является увеличение числа студентов, а также открытие прикладного бакалавриата. Программа прикладного бакалавриата дает возможность учащимся быстро получить высокую квалификацию и приобрести навыки, востребованные на рынке труда. Прикладной бакалавриат – это конечная квалификация, которая позволяет осуществить прямой выход на рынок труда. Программы прикладного бакалавриата идеально подходят для тех, кто хочет сразу после получения степени бакалавра начать работать. Для того чтобы существующие программы бакалавриата стали базой для реализации программ прикладного бакалавриата, задача сотрудников кафедры – коренным образом изменить их содержание и сделать их практикоориентированными.

Следует отметить, что в 2012/13 учебном году значительно возрос спрос на обучение в магистратуре по имеющимся программам. Так, в настоящее время только по программе «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» обучаются 100 магистрантов. В 2013/14 учебном году эта цифра станет значительно больше, поскольку открыт набор на магистерскую программу «Управление проектами в строительстве».

Отвечая запросам строительного рынка в подготовке высококвалифицированных кадров, а также осуществление эффективной конкурентоспособной научно-исследовательской деятельности по приоритетным направлениям, на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» готовятся к открытию новые магистерские программы: «Теория и практика проектирования зданий» (руководитель д-р техн. наук, профессор Спиридонов С. В.), «Инновационные технологии в технической эксплуатации зданий и городских инженерных систем», «Проектирование, управление и экспертиза объектов нефтегазового строительства» (руководитель д-р экон. наук, профессор Грахов В. П.).

Также в 2013/14 учебном году планируется вести обучение с применением дистанционно-образовательных технологий на заочном отделении профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Строительная отрасль сегодня – одна из немногих развивающихся отраслей экономики. В условиях складывающихся в нашей стране рыночных отношений перед высшей школой стоит задача оперативно реагировать на запросы строительного комплекса по освоению новых строительных технологий и материалов. С этой целью на кафедре открывается новая специальность 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (специализация № 1 «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»). Это позволит дать молодежи профессию, адаптированную к реалиям современного строительного рынка. На кафедре есть хорошая база, в том числе и лабораторная, хороший состав препода-

вателей, есть все необходимое, чтобы готовить квалифицированных специалистов по этому направлению. К уникальным зданиям и сооружениям относятся в первую очередь высотки и большепролетные сооружения, спортивные и торговые комплексы, стадионы, мосты, тоннели и автомагистрали. Спрос на специалистов, которые могут проектировать подобные объекты, растет с каждым годом. Новая специальность предполагает углубление в профессию с введением дополнительных дисциплин, таких как «Сейсмостойкость сооружений», «Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях», «Возведение высотных и большепролетных зданий и сооружений», «Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций». Также важными предметами в этой специальности являются: «железобетонные и каменные конструкции», «металлические конструкции», «механизация и автоматизация строительства», «обследование и испытание сооружений», «организация, планирование и управление в строительстве», «основы технологии возведения зданий и специальных сооружений», «строительные материалы», «технологические процессы в строительстве», «эксплуатация и реконструкция сооружений». Срок обучения – 6 лет. При получении диплома инженера по специальности 271101.65 выпускник может работать в организациях, где объектами профессиональной деятельности являются промышленные и гражданские здания; высотные и большепролетные здания и сооружения; подземные сооружения; сооружения тепловой и атомной энергетики; специализированные сооружения и объекты специального назначения.

Развивая научно-исследовательскую и научно-производственную деятельность, кафедра «ПГС» намерена использовать свои потенциальные возможности для проведения научных исследований, внедрения новых строительных технологий в области конструкций, архитектуры и градостроительства, развивать инновационную инфраструктуру, поддерживать сложившиеся научно-педагогические школы и содействовать привлечению молодежи к научно-исследовательской работе, поддерживать и развивать традиции подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Образовательная деятельность кафедры «ПГС» основывается на передовых технологических и педагогических решениях, использовании идей и принципов новых образовательных технологий, способствующих значительному повышению эффективности преподавательского труда, учебной работы студентов и внедрению полученных результатов в деятельность строительных предприятий и организаций.

Стратегическими направлениями деятельности кафедры «Промышленное и гражданское строительство», определяющими его долгосрочный курс, являются:

– модернизация образовательного процесса, его привязка к реализациям научно-технических программ в области строительства;

– повышение качества образовательного процесса и научно-образовательного потенциала кафедры путем внедрения инновационных технологий в научно-образовательную деятельность;

– создание условий и стимулов для активной научной и педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры;

– развитие международной деятельности, обеспечение академической мобильности студентов и преподавателей;

– открытие специальности 271101.65 «Строительство уникальных зданий и сооружений»;

– открытие новых программ магистерской подготовки по направлению 270800.68 «Строительство» – «Инновационные технологии в технической эксплуатации зданий и городских инженерных систем», «Проектирование, управление и экспертиза объектов нефтегазового строительства», «Теория и практика проектирования зданий»;

– открытие факультетской межкафедральной научно-исследовательской лаборатории с целью проведения на ее базе научных исследований, НИРС, привлечения заказов по испытаниям стройматериалов, экспертизе, сертификации и др.;

– разработка и внедрение системы дистанционного обучения для заочной формы образования по направлению 270800 «Строительство»;

– разработка электронных учебников, методических указаний, пособий, а также модулей по дисциплинам блока СД;

– развитие НИРС: участие в грантах, программах, выставках, конкурсах, конференциях, олимпиадах;

– участие и проведение научных конференций с публикацией в российских и зарубежных изданиях, в том числе рекомендованных ВАК и имеющих индекс цитирования;

– проведение совместных научных исследований с зарубежными вузами-партнерами, использование их возможностей для участия в европейских грантах и программах;

– привлечение зарубежных магистрантов и аспирантов для обучения на кафедре на договорной основе;

– подготовка кадров высшей квалификации через аспирантуру с целью омоложения ППС и увеличения количества преподавателей имеющих степень и звание;

– организация обучения на кафедре магистрантов и аспирантов из зарубежных вузов-партнеров;

– проведение научных исследований по согласованным совместным тематикам с использованием опыта и возможности лабораторий в ИжГТУ и у зарубежных партнеров;

– использование возможностей вузов-партнеров для участия студентов, аспирантов, преподавателей в научных конференциях, олимпиадах, конкурсах по тематике кафедры;

– публикация результатов совместных исследований (статьи, монографии, учебные пособия, патенты и т. д.) в России и за рубежом, в первую очередь, в изданиях ВАК и имеющих индекс цитирования.

Также в качестве приоритетного направления развития кафедры является социальная составляющая: поддержка и продвижение команды КВН «Герои», которая делает только первые шаги, и студенческого строительного отряда «Град», работающего на стройплощадках базовых предприятий.

Выпускающая кафедра «Промышленное и гражданское строительство» призвана обеспечивать сопровождение выпускников «образованием через всю жизнь» с целью поддержки их компетенции на общественно значимом уровне, содействия становлению и развитию их деловой карьеры и жизненному успеху.

Главная задача – находить правильные и эффективные пути решения возникающих проблем, а также продолжать традиции сложившихся научных школ, оперативно реагировать на запросы строительного комплекса по освоению новых строительных технологий и материалов.

Стратегия кафедры «ПГС» направлена на долгосрочное инновационное развитие образовательных технологий с целью подготовки высококвалифицированных, высокообразованных специалистов для нужд строительной отрасли УР и региона в целом, дальнейшей профессиональной интеграции со строительным сообществом, непосредственное участие в развитии строительного кластера Удмуртской Республики.

#### Библиографические ссылки

1. Инженерно-строительный факультет ИжГТУ – 35 лет : юбилейный справочный выпуск. – Ижевск : ИжГТУ, 2002.

2. Технические университеты : Интеграция с европейскими и мировыми системами образования : материалы V Междунар. конф. (Россия, Ижевск, 20-22 февраля 2012 г.). – Т. 1. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2012.

*V. P. Grakhov, Doctor of Economics, Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University*

*U. F. Simakova, Kalashnikov Izhevsk State Technical University*

#### Strategy of Innovative Development of “Industrial and Civil Engineering” Department of Civil Engineering Faculty at Kalashnikov Izhevsk State Technical University

*The article is devoted to the strategy of innovative development of the Department “Industrial and civil engineering” of Civil Engineering Faculty at Kalashnikov Izhevsk State Technical University. A brief historical note is given. Priority directions of the department’s development are indicated.*

**Key words:** strategy development, innovative activity, scientific approach, establishment of new specialties, priority areas, educational technology.