

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНЖИНИРИНГ-14.

ИНЖЕНЕР-КОНСУЛЬТАНТ – ОСНОВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ!

Роль инженеров-консультантов и особенности их подготовки для участия в строительных проектах.

Автор: МАЛАХОВ Владимир Иванович, исполнительный вице-президент НАИКС – Национальной Ассоциации Инженеров-Консультантов в Строительстве.

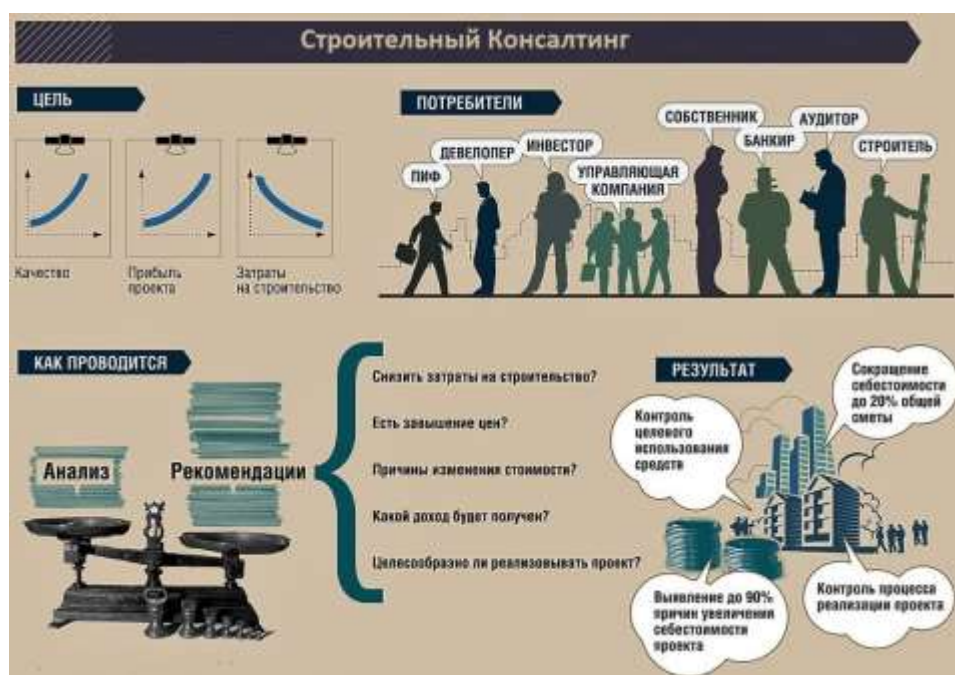
Аннотация: Статья обращает внимание на важную для России профессию инженера-консультанта в строительстве. Автор делится нюансами требований к таким специалистам и их подготовке, рассказывает о планах НАИКС по повышению престижа профессии и подготовке квалифицированных кадров.

10 декабря 2014 года была учреждена Национальная Ассоциация Инженеров-Консультантов в Строительстве или коротко - НАИКС (www.naccec.ru). Решение о создании НАИКС стало логичным предложением Комитета по инжинирингу Российского Союза Строителей (РСС), возглавляемого директором по капитальным вложениям ГК Росатом Геннадием Сахаровым, поскольку появилась объективная необходимость перехода от стратегических инициатив к практической работе по созданию института инженерно-строительного консалтинга в соответствии с лучшими мировыми аналогами. Главной целью учреждения НАИКС стало создание, развитие и продвижение институтов инженеров-консультантов в строительстве и строительного инжиниринга, как основы эффективной строительной отрасли в России. Решая эти задачи НАИКС планирует достижение и других целей: это и ускорение интеграции России в международные инженерные институты и связанные с ними экономические проекты в области строительного консалтинга, это и гармонизация профессиональных компетенций в строительном инжиниринге, интеграция лучших мировых управленческих, инвестиционных и иных практик в работу строительной отрасли России, безусловно, это и консолидация лучшего российского и зарубежного опыта строительного консалтинга в виде новых стандартов и сводов знаний. Учредителями НАИКС стали 16 инженерных компаний самого разного масштаба и профессионально-отраслевой направленности, во-вторых, стратегия НАИКС предусматривает широкое вовлечение в свою работу инженеров-консультантов – физических лиц, максимально приближаясь в этой концепции к международному опыту и правоприменительной практике. Сейчас в НАИКС уже 28 инжиниринговых компаний и порядка 12 тысяч сотрудников этих компаний, и мы продолжаем расти.

Создание цивилизованного гармоничного рынка инженерного консалтинга в строительной отрасли России стало главной целью НАИКС по той причине, что вся международная практика реализации инвестиционно-строительных проектов, и ключевые правовые механизмы отраслевого строительного саморегулирования, построены именно на парадигме наличия института инженеров-консультантов, в своем большинстве – физических лиц. Приоритет физического лица в вопросах инженерного консалтинга является гораздо более важным, чем статус и преференции юридического лица. Это связано с тем что, во-первых, повышается уровень ответственности каждого человека за результаты своего труда, во-вторых, это необходимо для постоянного расширенного воспроизводства профессиональных инженеров, институт которых сегодня в России, к сожалению, не узаконен. Институт инженерного консалтинга - это государственная система, к которой мы должны прийти, это видение будущего, которое полностью гармонизируется с современным международным представлением о строительстве.

Для того, чтобы поставить работу по созданию института инженерного консалтинга на системные рельсы, необходимо, в принципе, определиться, кто такой инженер-консультант и чем он отличается от обычного инженера? Сегодня это самый частый вопрос, на который приходится отвечать руководству НАИКС и вызван он, преимущественно, внутренним неприятием российским рынком термина «Консультант». Здесь надо сделать первую важную оговорку: **Во-первых**, понятие «инженер-консультант» по-английски звучит как «**consulting engineer**», т.е. **Консультирующий ИНЖЕНЕР!** То есть, это прежде всего, **ИНЖЕНЕР!** Иными словами, мы сами низвели консультирующего инженера до консультанта в инженерных вопросах, что семантически неправильно. Но мы продолжаем использовать термин «инженер-консультант» скорее в рамках принятых обычаев делового оборота и к этому надо относиться спокойно.

Во-вторых, это **всегда Профессиональный ИНЖЕНЕР!** Сегодня ситуация с инженерами вообще, а с профессиональными инженерами в принципе, можно сказать откровенно, стала запредельно критичной! Сегодня мы выпускаем бакалавров и магистров с техническим образованием, но нигде и никак не говорим, что они соответствуют профессиональному стандарту инженера. Внедрив в образование Болонскую систему, мы забыли о том, что надо параллельно внедрять и всю систему аттестации, сертификации и верификации профессиональных инженеров, что во всем мире делается только экспертным сообществом в виде инженерных Палат, Союзов или иных объединений. В среднем мировая практика показывает, что от выпускника-бакалавра до профессионального инженера проходит 5-7, а иногда и 10 лет. А значит нам в срочном порядке требуется создание всей системы воспроизводства профессиональных инженеров практически с нуля.



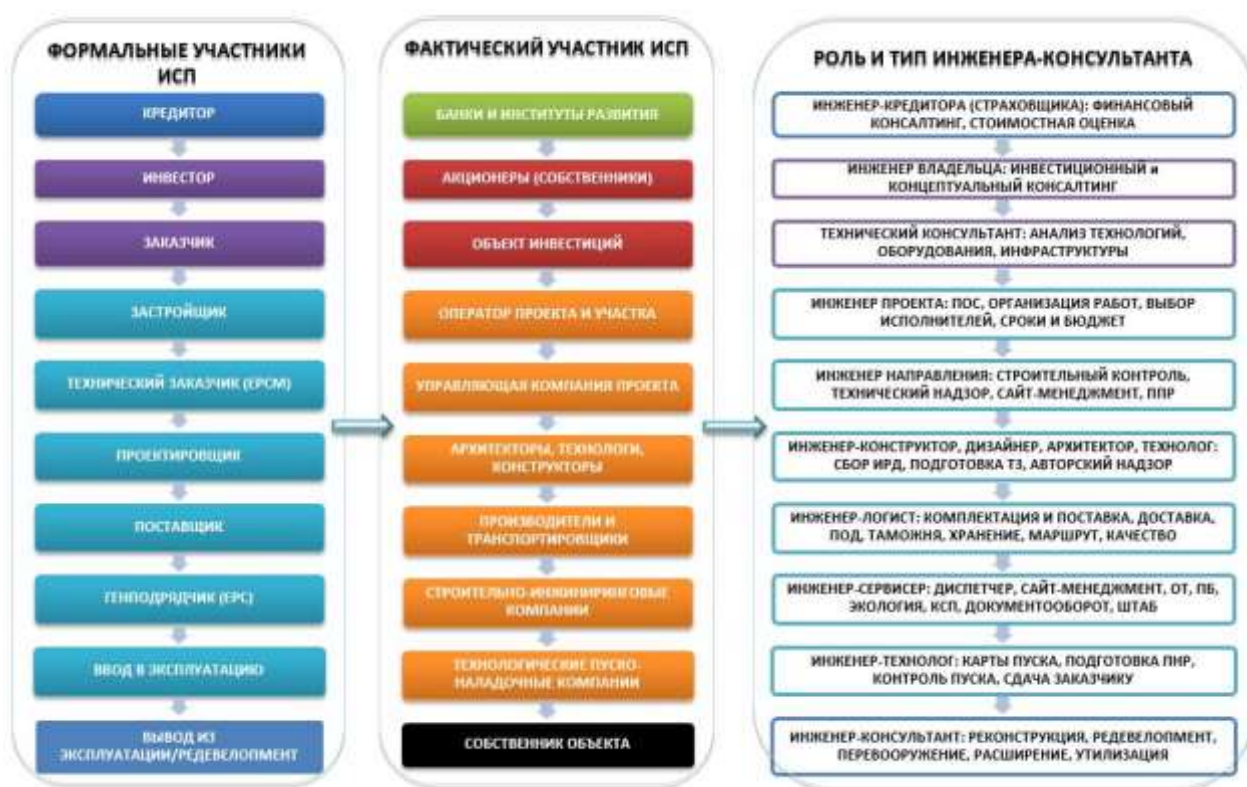
Роль и место инженеров-консультантов в строительстве будет только возрастать

В-третьих, не каждый профессиональный инженер обязан становиться инженером-консультантом. **Инженер-консультант – это профессиональный инженер-предприниматель, занимающийся, на законном основании, бизнесом в области предоставления инженерно-консультационных услуг.** Таким образом, инженер-консультант – это не просто инженер, отвечающий за правильность инженерных расчетов, за выбор лучших инженерных решений и вариантов их технического воплощения, за обеспечение безопасной эксплуатации инженерно-технических устройств и систем. **Инженер-консультант – это, инженер-предприниматель, взявший на себя обязательства по созданию качественного интеллектуального продукта, максимально выгодного и максимально безопасного не только для самого Заказчика, но и для будущих поколений,** соблюдая при этом все законодательные нормы в области налогообложения, экономических и финансовых обязательств и ответственности за последствия ущерба от своей деятельности.

Наконец, **в-четвертых**, инженер-консультант в строительстве – это профессиональный инженер, в деталях понимающий все экономические и технические тонкости реализации инвестиционно-строительных проектов, гарантирующий беспорную выгоду и безопасность непрофессиональному Заказчику в вопросах создания и изменения объектов недвижимости, как результат предоставления своих услуг. Обычно услуги инженера-консультанта являются мультидисциплинарными и охватывают все этапы реализации инвестиционно-строительного проекта, в том числе: маркетинговую концепцию, предварительную оценку (экономическую, финансовую, технологическую, социальную и экологическую), исследования, изыскания и обоснование инвестиций, системное руководство проектом, оценка влияния на окружающую среду, технический надзор и календарное планирование, архитектурские услуги, технологическое, предварительное, базовое и рабочее проектирование, услуги по закупкам, услуги шеф-монтажа при проведении строительных и монтажных работ, комплексное управление проектом, включая

управление рисками, управление жизненным циклом, управление качеством, содержанием, сроками и иными объектами управления в проекте.

Инженер-консультант в строительстве – это, своего рода, элита профессиональных инженеров. Как показывает мировая практика, чтобы получить пожизненный статус инженера-консультанта, надо пройти путь младшего инженера (инженера-кандидата, инженера-референта, помощника профессионального инженера – в разных странах по-разному) до профессионального инженера, хотя далеко не всем это необходимо. Инженер-кандидат может стать однажды профессиональным инженером, который имеет право своей подписью подтверждать правильность расчетов, если готов отвечать за результат интеллектуального труда своим именем, брендом, своим капиталом. Профессиональным инженером может стать любой начинающий инженер, который имеет требуемый опыт работы, высшее техническое образование, доказанную квалификацию, подтвержденную результатами его инженерного труда, рекомендации профессиональных инженеров и успешную сдачу соответствующих экзаменов по профессиональному стандарту. Но это еще не значит, что профессиональный инженер стал инженером-консультантом. Инженером-консультантом профессиональный инженер становится тогда, когда берет на себя не только предпринимательские риски и ответственность перед законом за управление бизнесом, но и в полной мере осознает свою социальную и экономическую ответственность перед «непрофессиональными» Заказчиками, Инвесторами или Застройщиками.



Один и тот инженер-консультант в строительстве может работать на разных Заказчиков в разных проектах

Инженер-консультант как физическое лицо чаще всего работает по широкому кругу типовых или несложных объектов небольшой стоимости, потому что его личный страховой фонд, который он должен создать в соответствии с законами, покрывает, в лучшем случае, небольшие здания и сооружения, малоэтажные дома и коттеджи. Если же он начинает принимать участие в строительстве сложных объектов, то инженеры-консультанты могут объединяться, как во временные проектные организации, так и на постоянной основе – в инженерные бюро, союзы и в иные формы сотрудничества. Одни объединяются на принципах партнерства, и такие компании чаще всего называются инженерные бюро, где каждый отвечает за свое направление: электрика, сантехника, вентиляция, кондиционирование, фундаменты, бетон. Есть инженер-консультант, который отвечает за управление объектом в целом и его экономику, но в общем случае, каждый инженер отвечает за свой раздел проекта. Также существуют

инжиниринговые компании, в которых инженеры-консультанты руководят отдельными направлениями деятельности, но при этом ответственность за результат несет инжиниринговая компания в целом.

Инженер-консультант в строительстве является своеобразным обобщающим понятием большого количества инженеров и специалистов, занятых реализацией инвестиционно-строительных проектов. По нашим оценкам, количество специализаций инженеров-консультантов в строительстве достигло уже 30 видов и наша задача – **попытаться объединить их на единой профессиональной платформе!** Сегодня появляются новые специализированные направления инженерно-консалтинговой деятельности, например, консультанты по управлению строительными проектами, консультанты по экспертизе энергоэффективности, по «зеленым технологиям», по комплексным системам безопасности и судебной экспертизе строительных происшествий, уже есть инженеры по земельным и кадастровым услугам, работают узкопрофильные инженеры-консультанты по закупкам оборудования и строительных материалов, а также консультанты по информационным технологиям обеспечения строительного процесса. Сегодня особое внимание уделяется появлению инженеров-консультантов **по информационному моделированию (BIM) и по стоимостному инжинирингу**, поскольку это одна из самых актуальных тем для активизации инвестиционной деятельности в любой стране. Инвесторы не просто хотят понимать, на что и как будут тратиться их деньги, но и понимать перспективы возврата инвестиций и получения доходности на всех этапах жизненного цикла проекта при любой динамике рыночных рисков. В отношении направления **BIM-консалтинга**, которое сегодня активно развивается и в Международной Федерации инженеров-консультантов - FIDIC (членом которой НАИКС является с 2015 года), нам бы вообще успеть на «отъезжающий экспресс», поскольку за прошедшие три года не удалось осуществить серьезный прорыв в этой области даже при серьезной административной поддержке на самом высоком уровне. У НАИКС есть не только собственная программа внедрения BIM-технологий, но и практическая имплементация лучших решений в области информационного моделирования в инжиниринговом дивизионе Росатома, представители НАИКС активно работают в рабочей группе Минстроя по внедрению технологий информационного моделирования. Именно поэтому НАИКС, при поддержке наших участников и учредителей, реально может стать ведущим драйвером развития BIM-консалтинга в России.



Договор с инженером-консультантом (Белая Книга) и сборники услуг инженеро-консультантов от FIDIC

Квалифицированный инженер-консультант оказывает услуги как государственным, так и частным Заказчикам во всех секторах национальной экономики, а также индивидуальные консультационные услуги отдельным акционерам, инвесторам и иным стейк-холдерам. Именно поэтому **инженеры-консультанты действуют именно как доверенные советники для руководителей, принимающих решения по поводу инвестиций в области девелопмента недвижимости и инфраструктуры.** Инженер-консультант выступает в рамках проекта в качестве доверенного лица, причем независимого, несмотря на то, что он заключает договор с работодателем. В FIDIC придерживаются именно такого термина, избегая слова «заказчик», и мы с ними согласны: важно, что

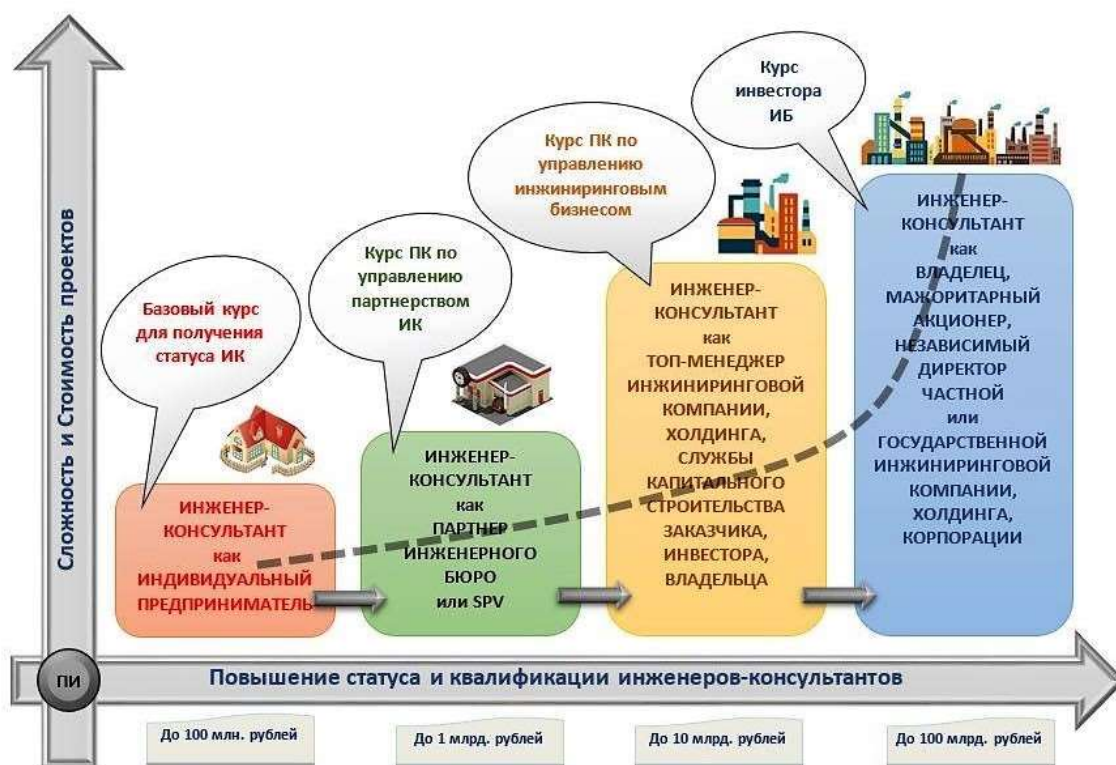
инженер-конструктор не идет на сделку ни с собственником, ни с производителем работ, он полностью независим, и в этом его дополнительная ценность. Инженер-консультант может выступать на стороне инвестора, банка, заказчика проекта и так далее. Он организует и проводит конкурсные процедуры, отборы, ведет строительный контроль, оценивает эффективность тех или иных принимаемых технических решений, плюсы и минусы использования той или иной технологии. При этом он, безусловно, учитывает вопросы безопасности и экологические требования. Т.е. фактически инженер-консультант является связующим звеном или координатором между всеми участниками и сторонами проекта – это ключевая фигура в стратегии развития строительного бизнеса, как убеждены в FIDIC.

При этом российские власти упорно не хотят замечать, что у нас уже давно сформировалась эффективная практика предоставления инженерно-консультационных услуг, просто мы её не хотим воспринимать как таковую. И, соответственно, не пытаемся правильно оформить её законодательно, а инженерами-консультантами являются и компании – технические заказчики, и ценовые и технологические аудиторы, и компании в области экспертизы безопасности в строительстве и независимой экспертизы проектной документации. Это большой пласт компаний в области поддержки календарно-сетевое планирования, кадастровые инженеры и инженеры по изысканиям, консультанты в области контроля бюджетов проекта, ценообразования и инвестиционно-технологического мониторинга рынков. Это и компании, занимающиеся исключительно вопросами строительного контроля, контроля качества работ, это и проектировщики в области организации строительства и производства работ на площадке, это и все проектные организации страны. Все эти инженеры-консультанты, как физические лица в формате ИП, так и юридические лица – давно существуют, но не имеют единого терминологического и смыслового поля для эффективного развития и взаимодействия.

Все представленные на схемах виды и категории инженеров-консультантов, так или иначе, должны быть описаны в соответствующих стандартах. Их появление напрямую связано с наличием законодательства об инженерном деле, инжиниринговой деятельности и профессиональных инженерах в России. Эту работу НАИКС ведет в постоянном режиме, поскольку Техническое нормотворчество и стандартизация инжиниринга – одна из базовых задач НАИКС, хотя и одна из сложных. Здесь существует несколько категорийных перекрестков, преодоление которых возможно только при коллективном участии всех заинтересованных сторон. Мы пытаемся одновременно гармонизировать российскую правовую практику и европейские стандарты, мы вынуждены оптимизировать трансфер постсоветской нормативно-технической базы и инновационные технологии сегодняшнего дня, мы хотим стандартизировать инжиниринговую деятельность, понимая, что есть инвестиционно-строительный инжиниринг, продуктовый или IT-инжиниринг, которые сами по себе, принципиально разнородные сферы деятельности инженеров-консультантов. Сейчас вошла в завершающую стадию разработка Национального стандарта «Инжиниринг в строительстве: термины и определения», которая внесена Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) в Программу национальной стандартизации. Непосредственно специалистами НАИКС и ряда её участников разработан и проходит профессиональное обсуждение проект профессионального стандарта «Инженер-консультант в строительстве».

Приходится констатировать, что пока роль инженера-консультанта в России недооценивается, хотя потенциал профессии экономически значим и перспективен для отрасли в целом. Поэтому НАИКС не оставляет планов образовательных развития в развитие этой профессии. Чтобы решать все стоящие перед ним задачи, инженер-консультант должен обладать очень высокой квалификацией. Член совета директоров FIDIC Кай Мюллер так рассказывает о своем пути к этой профессии: «Получив высшее строительное образование, я тоже начинал с должности проектировщика. То есть выполнял конкретную работу по проектированию мостов. Но профессия инженера-консультанта помимо этой технической подготовки и определенного опыта работы предполагает знания и навыки по менеджменту, ведению бизнеса и строительному надзору, компетенцию в юридических вопросах. Эти знания со временем я постепенно приобрел и смог претендовать на должность инженера-консультанта». Иными словами, инженеру-консультанту необходимы знания в огромном количестве областей. Однако в России такое всеобъемлющее и достаточно глубокое, но в то же время специализированное образование получить попросту негде. В этом смысле инженер-консультант похож на командира подводной лодки, который каждый год сдает в МАГАТЭ экзамен, включающий вопросы по целому ряду дисциплин – по устройству ядерных реакторов, по безопасности, по применению оружия, по использованию технических средств, по кораблевождению и так далее. Вот также и инженер-консультант по мере накопления опыта должен обрывать этими знаниями.

Понятно, что инженер-консультант не сможет быть высококлассным специалистом во всех областях, которые приведены на рисунках, однако обладать достаточным набором знаний по каждой из этих областей инженер-консультант должен, иначе ничего не получится, выполняться свои задачи в проекте он не сможет. Понимая все трудности переходного периода в становлении новых механизмов формирования инженерного корпуса, НАИКС отдает себе отчет в том, что позитивные изменения в законодательстве об инженерах и инжиниринговой деятельности повлекут за собой срочную необходимость в наличии центров оценки инженерных компетенций вообще, и инженеров-консультантов в частности. Для обеспечения готовности к такой работе НАИКС занимается программами подготовки будущих участников рынка инженерного консалтинга в строительстве. Мы решили использовать компетенцию членов нашей ассоциации и взять подготовку инженеров-консультантов в свои руки, создав тем самым пилотный стандарт обучения этой профессии. Прежде чем представить планы по подготовке образовательных программ имеет смысл рассказать об уровнях подготовки инженеров-консультантов с точки зрения роста уровня ответственности за результаты их труда.



Четыре концептуальных уровня образовательной системы подготовки квалифицированных инженеров-консультантов НАИКС

Образовательная политика НАИКС предполагает наличие 4-х уровней подготовки:

1. Первый уровень – это Инженер-Консультант как индивидуальный предприниматель, обучение которого ведется на основании базового курса.
2. Второй уровень – это инженер-консультант-партнёр в составе инженерных бюро, компаний и монопроектных объединений инженеров, создаваемых для реализации отдельного проекта.
3. Третий уровень подготовки – это инженер-консультант как топ-менеджер инжиниринговой компании, предполагающий, как и в требованиях к профессиональным инженерам, что такой менеджер обязан отвечать всем требованиям по уровню ответственности за результаты своей деятельности.
4. Четвертый уровень – это учредитель или независимый директор инжиниринговой компании.

Пока мы подготовили программу базового курса, которая 30 ноября 2016 года была презентована в НАИКС совместно с Университетом Управления Проектами Группы компаний ПМСОФТ (участник НАИКС) и руководителя комитета по образованию НАИКС. В рамках презентации широкому кругу заинтересованных лиц была представлена не только программа подготовки, но и система национальной сертификации инженеров-консультантов, рассмотрены требования к их квалификации и

роль инженера-консультанта, как специалиста, обладающего комплексными знаниями, позволяющими в определенных границах выполнять обобщенные, мультидисциплинарные, комплексные виды профессиональной деятельности. На базе Университета Управления Проектами ГК ПМСОФТ создан единый центр подготовки специалистов с разветвленной ветвью филиалов. Также к учебному процессу будут привлекаться образовательные центры Росатома и профильные университеты. Стратегия уже практически утверждена, концепция разработана, завершена разработка программ, завершён подбор преподавателей, проведён квалификационный отбор. В этом году мы планируем набрать пилотный курс, хотя понимаем, что без закрепления профессиональных стандартов для инженеров на законодательном уровне – задача будет достаточно сложной. Развитие программ для инженеров-консультантов более высокого уровня пойдет по результатам оценки востребованности базового курса.

Мы планируем набирать слушателей с уже законченным инженерным образованием и сумевших пройти квалификационный отбор на статус Профессионального инженера. После обучения им будет предложено пройти практику, а затем – процесс сертификации. Все этапы программы будут тесно связаны между собой. После получения подтверждения определенной квалификации инженер-консультант может работать как самостоятельно, так в составе крупных компаний, в том числе и возглавлять их. Можно с уверенностью сказать, что инженеры-консультанты – именно те люди, которые должны состоять в руководстве, а в целом в такой компании, которая хочет оказывать качественные услуги, доля инженеров-консультантов должны составлять не менее 80%.

В заключение хочется сказать, что реализация всех наших стратегических и творческих планов – это коллективная задача экспертного сообщества инженеров-консультантов. Без взаимопомощи, без коллективной поддержки, без активного участия всех заинтересованных участников рынка, мы вряд ли сможем вытолкнуть строительную отрасль России на передовые позиции в экономике, вряд ли сможем говорить о России, как о лидере в экспорте инжиниринговых услуг. Поэтому мы приглашаем всех, кто считает себя инженером-консультантом, кто считает себя инжиниринговым бизнесом в строительстве – стать членом НАИКС и сделать свой вклад в инженерный рынок России.

МАЛАХОВ Владимир Иванович



Должность:

Вице-президент НПИ – Национальной Палаты Инженеров России
Президент БИСКИД – Бизнес-школы
Инвестиционно-Строительного Консалтинга, Инжиниринга и Девелопмента

Квалификация:

Кандидат экономических наук
Диссертация на тему - "Стратегия реструктуризации промышленно-строительного холдинга"
по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности), Д.212.198.01, Москва, 2005 год
Доктор делового администрирования (Doctor of Business Administration, DBA)
Программа DBA - Высшей школы корпоративного управления РАНХиГС при Президенте РФ, 2012 год

Специализация:

Управление инвестиционно-строительными проектами,
Проектное управление в инвестиционно-строительном бизнесе,
Стоимостное моделирование и инвестиционно-строительный инжиниринг.

Опыт работы:

Более 20 лет в строительстве, в том числе:

- Финансовый директор ОАО «Уренгоймонтажпромстрой»;
- Генеральный и исполнительный директор ООО «Стройтрансгаз-М» ГК «Стройтрансгаз»;
- Исполнительный директор ООО «Стройгазмонтаж»;
- Генеральный директор ООО «РусГазМенеджмент» ГК «Роза мира»;
- Директор по развитию НОУ «Московская Высшая Школа Инжиниринга»;
- Директор по инжинирингу ЧУ ГК «Росатом» Отраслевой Центр Капитального Строительства – ОЦКС,
- Исполнительный Вице-президент НАИКС
Национальной Ассоциации Инженеров-консультантов в строительстве.

Проекты (выборочно):

- ОАО «Газпром»: Новоуренгойский газо-химический комплекс, г. Новый Уренгой.
- ООО «Стройтрансгаз-М»: Хакасский алюминиевый завод, г. Саяногорск,
 - Комплекс по уничтожению химического оружия, Курганская область,
 - Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург и многие другие.
- ООО «Стройгазмонтаж»: Морской газопровод Джубга-Лазаревское-Сочи.
- ООО «Русгазмменеджмент»: Заводы по переработке ПНГ в ХМАО и другие.

