Международный научный журнал

«ИННОВАЦИИ В ЖИЗНЬ»

International Journal "INNOVATIONS IN LIFE"

Издается с 2012 года

Выходит один раз в 3 месяца

№ 1 (8)

март 2014

ISSN 2227-6300

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

И. М. Зельцер – доктор экономических наук, Академик МОО АЖКХ, Почетный строитель РФ (г. Новосибирск)

ПЕРВЫЙ ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

В.И. Соловьев – кандидат технических наук, доцент (г. Новосибирск)

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Т. В. Цыганкова – кандидат педагогических наук, доцент, Почетный работник ВПО РФ (г. Новосибирск)

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

М. Н. Лебедева – кандидат педагогических наук, доцент, Почетный работник ВПО РФ (г. Новосибирск)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ ЖУРНАЛА

Р.И. Зельцер – доцент, Почетный работник ВПО РФ (г. Новосибирск)

НАУЧНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В. И. Суслов – член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор (г. Новосибирск) – председатель

Н.А. Машкин – доктор технических наук, профессор (г. Новосибирск) – заместитель председателя

Л.К. Бобров – доктор технических наук (г. Новосибирск)

Ю. И. Бравве – доктор медицинских наук, профессор (г. Новосибирск)

А. В. Врагов – кандидат технических наук, профессор (г. Новосибирск)

В. В. Герасимов – доктор технических наук, профессор (г. Новосибирск)

А. Р. Джандигулов – кандидат физико-математических наук (г. Астана, Казахстан)

А. Т. Едрисов – доктор химических наук, профессор (г. Караганда, Казахстан)

С. М. Зеркаль – доктор технических наук, профессор (г. Новосибирск)

А. И. Камышников – доктор технических наук, профессор (г. Калининград)

В. С. Курчеев – доктор юридических наук (г. Новосибирск)

И. В. Ланцова – доктор географических наук, профессор, член-корреспондент МАНЭБ (г. Москва)

А. Д. Лопуха – доктор философских наук, профессор (г. Новосибирск)

О. В. Попова – доктор педагогических наук, профессор, директор БФ СГА (г. Бийск)

В. Е. Райхинштейн – доктор медицинских наук, профессор (г. Иерусалим, Израиль)

Ню Синьминь – доктор экономических наук, директор Института научно-технической и экономической информации стран ЦА (г. Урумчи, КНР)

В. В. Ступак – доктор медицинских наук, профессор (г. Новосибирск)

А. Г. Тарапон – доктор технических наук, профессор (г. Киев, Украина)

УЧРЕДИТЕЛЬ:

НУ ДО «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов»

630004, Россия, г. Новосибирск, Комсомольский проспект, 4
т./ф. 8(383)222-51-40
rirs@ngs.ru

Журнал включен в российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Статьи, помещаемые в журнале, рецензируются в соответствии с требованиями ВАК России.

Журнал зарегистрирован в: Министерстве РФ по делам печати и телерадиокоммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77- 49858 от 25.05.2012 International Centre ISSN, Paris – France

Подписной индекс журнала в объединенном каталоге «Пресса России» – 15120.

Подписано в печать 31.03.2014 Формат 60х84/8. Усл. печ. л. ____. Тираж 1000 экз. Зак. № __.

© Редакция Международного научного журнала «ИННОВАЦИИ В ЖИЗНЬ», 2014

А. Г. Шабанов – доктор педагогических наук, профессор, директор НФ СГА (г. Новосибирск)

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Дизайн обложки: Болдина А.Ю.

Рецензируемые разделы журнала:

- ***высокие и наукоемкие технологии***
- ***ЖКХ***
- ***инновации и инвестиции инжиниринг, реинжиниринг и консалтинг***
- ***инновационная и инвестиционная деятельность***
- ***информационные технологии***
- ***машиностроение и приборостроение***
- ***медицина***
- ***мененджмент***
- ***педагогика и психология***
- ***право***
- ***прогнозирование и Форсайт***
- ***строительство и строительные материалы***
- ***успешные практики***
- ***экология и экологическая безопасность***
- ***экономика***
- ***экономическая и техническая безопасность***
- ***энергосбережение, энергоэффективность и энергоменеджмент***

Содержание

В.И. Соловьев, И.М. Зельцер, Е.В. Макавчик ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ: МЕРОПРИЯТИЯ И ПРАКТИКИ 5

О.В. Попова, Т.В. Цыганкова, М.Н. Лебедева ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АДАПТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ– ОСНОВА УПРАВЛЯЕМОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ……...33

А.В. Врагов, Р.И. Зельцер, В.И. Соловьев МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ……...43

Я.Ю. Якимчук, В.С. Мартемьянов, С.Г. Аверьяскин, В.И. Соловьев ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА……...56

В.И. Соловьев, И.М. Зельцер, С.А. Устинов УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ: ИНВЕСТИЦИИ, МОДЕЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ…….....68

Д.П. Воробьева, И.П. Медянкина О РЕАЛИЗАЦИИ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……83

Е.И. Сагалаков, В.И. Соловьев СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ……91

НАШИ АВТОРЫ……101

ИНФОРМАЦИЯ.....105

Contents

V.I. Soloviev, I.M. Seltzer, E.V. Makavchik **ENERGY CONSERVAYION AND EFFICIENCY: ACTIVITIES AND PRACTICES**…….5

O.V. Popova, T.V.Tsygankova, M.N. Lebedeva **PERSONALIZED VOCATIONAL TRAINING IN ADAPTIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT – BASED ON THE CONTROL OF SOCIALIZATION**……...33

A.V. Vragov, R.I. Zeltser, V.I. Solovyov **MECHANISMS AND INSTRUMENTS INNOVATION GOVERNANCE**……...43

Ya.Yu Yakimchuk, V.S. Martem'yanov, S.G. Averyaskin, V.I. Solovyov **E-GOVERNMENT AND THE STATE INFORMATION SYSTEM OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES OF REGION**……56

V.I Soloviev, I.M Seltzer, S.A. Ustinov **CONSTRUCTION MANAGEMENT INDUSTRIAL AND CIVILIAN OBJECTS: INVESTMENT, MODELS AND TOOLS**……...68

D.P. Vorobyeva, I.P. Medyankina **ABOUT REALIZATION A CLIENT-ORIENTED APPROACH FOR THE INFORMATION WORK IN LIBRARY**…….83

E.I. Sagalakov, V.I. Solovyov **SYSTEMS APPROACH PROGNOSIS OF PREPARATION PROFESSIONALS IN DEMAND IN INNOVATION REGIONAL ECONOMY**……91

OUR AUTHORS……101

THE INFORMATION FOR AUTORS.....105

УДК 621. 31

V.I. Soloviev, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

I.M. Seltzer, Dr. ehkon. Sciences, Academician MOO AZHKH

E.V. Makavchik Head of Housing Policy and Development Housing and Communal Services of the Ministry of Housing and Energy of the Novosibirsk region. Novosibirsk

ENERGY CONSERVAYION AND EFFICIENCY: ACTIVITIES AND PRACTICES (materials)

Solution to the problems of energy saving and energy efficiency is key in achieving the goals of energy policy in the Russian economy today. Along with the design, modernization and construction of energy efficient buildings and structures with the use of modern technology, relevance and implementation of energy-saving potential of underutilized. And here are important and promising development of effective measures and their implementation.

Keywords: *energy conservation, energy efficiency, energy audits, energy-saving potential, energy resources (FER).*

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

И.М. Зельцер, д-р экон. наук, академик МОО АЖКХ

Е.В. Макавчик, начальник управления жилищной политики и развития жилищно-коммунального хозяйства министерства ЖКХ и энергетики Новосибирской области

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ: МЕРОПРИЯТИЯ И ПРАКТИКИ (по материалам[1])

Решение проблем энергосбережения и повышения энергоэффективности является ключевым в реализации задач энергополитики в российской экономике в современных условиях. Наряду с проектированием, модернизацией и возведением энергоэффективных зданий и сооружений с использованием современных технологий, актуальна и реализация

[1] ***Соловьев В.И., Зельцер И.М.*** Энергосбережение и энергоэффективность: системный подход и практики: Монография в 2-х томах. Т.1: Энергосбережение и энергоэффективность: системообразующие факторы энергополитики / В.И. Соловьев, И.М. Зельцер. – Новосибирск: ИПП «Апельсин», 2014. – 384 с.

недоиспользуемого потенциала энергосбережения. И, здесь важны и перспективны разработка эффективных мероприятий и их практическая реализация.

Ключевые слова: *энергосбережение, энергоэффективность, энергоаудит, потенциал энергосбережения, топливно-энергетические ресурсы (ТЭР).*

Основными положениями Федерального закона № 261-ФЗ (п.1 ст.15 гл.4) предписано, что одной из ключевых задач энергообследования является разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Энергосберегающие мероприятия классифицируют по различным признакам: виду ресурса, принадлежности к конкретным энерготехнологическим системам, ожидаемой экономии ТЭР и т. п. Очевидно, и обследуемое предприятие и энергоаудитор, проводящий энергообследование, вправе самостоятельно выбрать ту или иную классификацию.

Тем не менее, и практика показывает, что, независимо от формата планируемых мероприятий, целесообразно разделить рекомендуемые к внедрению проекты по энергосбережению и повышению энергоэффективности на:

• *организационно-технические*, предполагающие повышение культуры производства, наведение должного порядка в энергохозяйстве, строгое соблюдение номинальных режимов эксплуатации, обеспечение оптимального уровня загрузки агрегатов, своевременное выполнение наладочных и ремонтно-восстановительных работ;

• *инвестиционные*, связанные с замещением морально устаревших производственных мощностей, внедрением современной энергоэффективной техники, модернизацией процессов и технологий.

Из практики следует, что реализация энергосберегающих мероприятий выполняется обследуемым предприятием, как правило, в два этапа, в строгом соответствии с объемами требуемых финансовых вложений.

В первую очередь, снижение энергоемкости производства достигается за счет организационно-технических мер с минимальными сроками окупаемости. Напротив, проекты, требующие значительных инвестиций, даже высокоэффективные, чаще всего увязываются между собой в рамках программ технического перевооружения и обуславливаются не всегда четкими перспективами производственной деятельности. По этой причине их реализация весьма часто откладывается на неопределенное время.

Отмеченное обстоятельство отражает объективные проблемы, возникающие на предприятиях при любых инновациях. Однако, если сложности реализации организационно-технических мероприятий ограничиваются отсутствием заинтересованности

эксплуатационно-производственного персонала, то проблемы масштабных проектов - это проблемы собственника и высшего менеджмента. В последнем случае решающую роль играют:

• неквалифицированная оценка перспективных прогнозов производственной активности предприятий, обусловленная в частности переходным периодом экономики (волюнтаризм в ценообразовании, нестабильность сбыта);

• отсутствие аналитической информации об ограничениях и условиях применения современных энергосберегающих технологий и техники наряду с обилием агрессивно-невежественной рекламы;

• дефицит свободных финансовых средств, в ряде случаев обусловленный наличием заманчивых, непроизводственных схем получения прибыли.

Более высокая ценность организационно-технических мероприятий по отношению к инвестиционным определяется не только проблемами практической реализации проектов, но и более высокими показателями роста энергоэффективности. По данным различных источников, отечественных и иностранных, примерно 50 ÷ 70% реализуемого потенциала энергосбережения приходится на малозатратные и, в первую очередь, организационные мероприятия[2].

Методы, используемые для освоения потенциала энергосбережения в целях экономии расхода энергетических ресурсов на единицу полезного эффекта по новому варианту инвестиционного проекта реализуются через систему правовых, технических, организационных и производственных мер, который представляется к внедрению в виде программы энергосбережения.

Таким образом, управление потенциалом энергосбережения - это результат реализации системы методов, способов моделей, направленных на эффективное его освоение. Процесс этого освоения определяется как процесс энергосбережения. Потенциал энергосбережения, как ожидаемый результат (в процентах) снижения затрат от выполнения запланированных энергосберегающих мероприятий может выражаться в возможном снижении энергоемкости продукции, уровне повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), затрат на ТЭР, а также возможном снижении топливно-энергетической составляющей затрат в себестоимости продукции.

---

[2] ***Безруких П., Малахов В.*** Проблемы повышения энергоэффективности российской экономики», Энергоаудит» №3,4 2007 г, с.46–49, 36–39.

В различных источниках потенциал энергосбережения отождествляется с «потенциалом повышения эффективности использования ТЭР»; «потенциалом энергоэффективности». В связи с этим конкретизируем понятие «энергоэффективность». Существующая точка зрения зарубежных авторов на эффективность энергоиспользования сводится не только к чисто экономическим параметрам, определяемым системой показателей экономической эффективности, но и содержит экологические и социальные аспекты. М. Пент под энергоэффективностью понимает уменьшение потребления энергии экономическим субъектом для производства определенной продукции[3].

Согласно Федеральному закону № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» под энергетической эффективностью понимаются характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, что полностью соответствует европейскому пониманию энергоэффективности. Л. С. Казаринов выделяет прямые и обратные (инверсные) показатели энергетической эффективности[4].

Прямые отражают рост эффективности, инверсные формулируются в терминах затрат энергоресурсов на единицу полученного положительного эффекта. Рост инверсного показателя демонстрирует снижение энергоэффективности, например, показатели энергоемкости. Под энергоэффективностью производства следует понимать результативность производства, соотношение результатов производственной деятельности и затраченных на их достижение экономически, технически и технологически обоснованных объемов энергетических ресурсов в условиях энергосберегающей и экологически приемлемой интенсификации промышленного производства. Отсюда, сущность процесса повышения энергоэффективности производства состоит в снижении удельных расходов энергоносителей на производство продукции, в рационализации режимов энергоиспользования, изменении структуры энергопотребления, повышения экологической эффективности производства.

Согласно Энергетической стратегии России потенциал энергосбережения российской экономики оценивается в 360–430 млн. т.у.т., что составляет 39–47 % нынешнего потребления первичной энергии в стране. Почти третья часть его сосредоточена в отраслях

---

[3] ***Pehnt M.*** Energieeffizienz. Ein Lehr— und Handbuch / M. Pehnt. — Heidelberg: Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2010. — 353 S.

[4] ***Автоматизированные системы управления в энергосбережении (опыт разработки)***: монография / под ред. Л. С. Казаринова. — Челябинск: Издательский центр ЮурГУ; издатель Т. Лурье, 2010. — 228 с.

топливно-энергетического комплекса (в том числе, четверть — в электроэнергетике и теплоснабжении), 35–37 % — в промышленности.

Потенциал снижения энергоемкости продукции черной металлургии составляет 44 % от всего потребления энергии. При этом 99 % потенциала сокращения составляют экономически эффективные инвестиции, в том числе в энергосберегающие технологии.

Технический потенциал повышения эффективности использования энергии в промышленности по оценкам специалистов составляет 41 млн. т.н.э., экономический 215–230 млн. т.н.э. (307–330 млн. т.у.т. или 73–78 % технического)[5]. По данным Центра по эффективному использованию энергии суммарный потенциал энергосбережения для предприятий черной металлургии при потреблении первичной энергии оценивается в 20,16 млн. т.н.э.

Около 20 % потенциала энергосбережения возможно реализовать за счет малозатратных мероприятий, 15 % — затрачивая свыше 1500 рублей на одну т.у.т. Оставшаяся большая часть потенциала энергосбережения требует значительных вложений.

Прогнозируемое уменьшение энергоемкости ВВП на 45—55 % к концу 2020 г. может быть достигнуто по большому счету благодаря структурной перестройке экономики без увеличения затрат энергии, 20 % за счет технологического энергосбережения и лишь одной трети — увеличения расхода энергии[6]. Правомерны высказывания аналитиков о том, что в условиях НТР и интенсификации производства ресурс повышения энергоэффективности становится возобновляемым: появляются новые технологии в производстве продукции, меняется отношение к реализации мероприятий по повышению энергетической эффективности использования энергии всех видов. Причем, реализация технического потенциала происходит медленнее, чем экономического и рыночного. Однако использование первого во многом определяет эффективность промышленного производства, конкурентоспособность выпускаемой продукции и устойчивое развитие предприятия.

Экономическая эффективность энергосберегающих мероприятий. Определение экономической эффективности осуществляется с целью принятия решения о целесообразности реализации энергосберегающего мероприятия (ЭСМ) и (или) технико-экономического сравнения и выбора наилучшего из нескольких возможных вариантов ЭСМ. Оценка экономической эффективности инвестиций (капитальных вложений) основана на

---

[5] ***Башмаков И. А.*** Российский ресурс энергоэффективности: масштабы, затраты и выгоды / И. Башмаков // Вопросы экономики. — 2009. — № 2. Электр. Ресурс. URL: http://www.cenef.ru/file/Potential.pdf.

[6] ***Безруких П.*** Проблемы повышения энергоэффективности российской экономики / П. Безруких, В. Малахов // Общество и экономика. — 2007. — № 8. — С. 83–103.

определении показателей производственно-финансовой деятельности предприятий (прибыли и рентабельности).

Размеры капитальных вложений и текущих издержек производства определяют, как правило, по действующим ценам, тарифам и нормативам (в расчетах на отдаленную перспективу — по прогнозным оценкам, учитывающим тенденции изменения стоимости оборудования, материалов и т.д.).

В качестве критериев экономической эффективности вариантов ЭСМ следует рассматривать:

- затраты на разработку, создание, внедрение и эксплуатацию;
- экономические результаты, получаемые в сфере использования;
- соотношение указанных затрат и результатов, выраженное в той или иной форме.

При возможности стоимостной оценки затрат и результатов рассматриваемых вариантов ЭСМ критерием эффективности является экономический эффект от их реализации:

$$Э_T = P_T - З_T$$

где, $Э_T$ - экономический эффект от реализации ЭСМ за расчетный период T; P_T - стоимостная оценка результатов осуществления ЭСМ за расчетный период; $З_T$ - стоимостная оценка затрат на осуществление ЭСМ за расчетный период.

Анализ и систематизация эффективной практики энергосбережения с использованием информации, опубликованной в специализированных электронных и печатных СМИ, позволяет очертить некоторую номенклатуру типовых мероприятий, внедрение которых может обеспечить экономию ТЭР и снижение затрат на их оплату.

В предлагаемом перечне приводятся как мало затратные мероприятия, так и нововведения, требующие значительных инвестиций. При этом ряд мероприятий может быть реализован без капитальных вложений, за счёт устранения явных перерасходов топлива и энергии, утечек энергоносителей и т. п.

Следует отметить, что представленные мероприятия могут иметь малые сроки окупаемости.

Учитывая, что в соответствии с действующими требованиями и нормативами установка приборов коммерческого учёта всех видов топлива и энергии является обязательной, мероприятия данного направления в предлагаемом перечне отсутствуют.

Оценка технической возможности и экономической целесообразности реализации приведённых мероприятий должна проводиться индивидуально для каждой организации, с

учётом местных особенностей и принятых методик определения эффективности инвестиций.

Мероприятия по энергосбережению, представленные в табл.1, классифицированы по объектам внедрения и по источникам экономии.

Таблица 1

Мероприятия по энергосбережению

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Аккумулирование тепловой энергии	-повышение тепловой устойчивости зданий; - повышения КПД автономных источников электроэнергии
Блокировка вентиляторов тепловых завес с устройствами открывания-закрывания ворот	- экономия электрической энергии
Внедрение новых водоподготовительных установок на источниках тепла	- экономия топлива; - уменьшение расхода электрической энергии (на привод сетевых насосов)
Внедрение метода глубокой утилизации тепла дымовых газов	- экономия топлива; - сокращение вредных выбросов в атмосферу
Внедрение централизованной системы управления компрессорным хозяйством	- экономия топлива; - экономия электрической энергии
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	- экономия топлива; - экономия электрической энергии
Внедрение экономичных способов регулирования работой вентиляторов	- экономия электрической энергии
Внедрение систем осушки сжатого воздуха	- экономя электрической энергии; - повышение надёжности и качества работы систем воздухоснабжения
Газотурбинные системы с утилизацией тепла	- экономия топлива; - повышение надёжности энергоснабжения
Диспетчеризация в системах теплоснабжения	- оптимизация режимов работы тепловой сети; - сокращение времени проведения ремонтно-аварийных работ; - уменьшение количества эксплуатационного персонала
Дросселирование и использование турбодетандеров	- снижение удельного расхода топлива на производство энергии
Децентрализация системы теплоснабжения с внедрением систем воздушного отопления и газовых воздухонагревателей	- экономия топлива; -повышение качества и надёжности теплоснабжения
Децентрализация системы обеспечения сжатым воздухом	- экономия топлива; - экономия электрической энергии; - повышение качества и надёжности воздухоснабжения потребителей

Децентрализация системы теплоснабжения со строительством автономных источников тепла	- экономия топлива; - повышение качества и надёжности теплоснабжения
Замена устаревших трансформаторов на современные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышение качества и надёжности электроснабжения
Замена устаревших электродвигателей на современные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышение качества и надёжности электроснабжения
Замена физически и морально устаревших котлов	- экономия топлива; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Использование в системах теплоснабжения теплообменных аппаратов ТТАИ	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП; - повышение надёжности теплоснабжения
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	- экономия топлива
Использование отработанных масел для сжигания в котлах, теплогенераторах	- экономия топлива; - снижение затрат на утилизацию масла
Использование рекуперативных и регенеративных горелок в промышленных печах	- экономия топлива
Использование холодного наружного воздуха для питания компрессоров	- экономия электрической энергии
Использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электрической энергии; - повышение надёжности и увеличение сроков службы оборудования
Использование когенерационных установок (на основе: двигателей внутреннего сгорания, систем с отбором пара, парогазовых систем, систем с противодавление)	- экономия топлива
Использование естественного и местного освещения	- экономия электрической энергии
Кислородное сжигание топлива	- экономия топлива; - снижение расходов на очистку дымовых газов; - уменьшение вредных выбросов в атмосферу
Ликвидация утечек и несанкционированного расхода воды	- экономия электрической энергии; - экономия воды
Минимизация величины продувки котла	- экономия топлива, реагентов, подпиточной воды; - повышение КПД установки
Модернизация трансформаторных подстанций с учётом потребляемой мощности	- снижение потерь электрической энергии

Надстройка котельных газотурбинными установками	- снижение удельных расходов топлива; - снижение затрат на электрическую энергию; - повышение надёжности электроснабжения
Организация мониторинга и соблюдение водно-химического режима	- экономия топлива
Оптимизация расхода пара в деаэраторе котлоагрегата	- снижение расхода пара; - увеличение КПД котлоагрегата
Организация сбора и возврата конденсата в котел	- экономия топлива; - сокращение объёмов водопотребления и водоотведения; - снижение затрат на водоподготовку
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений, оборудования. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	- экономия топлива; - предупреждение аварийных ситуаций; - создание нормальных рабочих условий для персонала
Проведение наладки тепловых сетей	- экономия топлива; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Перевод систем отопления с пара на воду	- экономия топлива
Переход с традиционных источников света на светодиодное освещение	- экономия электрической энергии
Повторное использование выпара в котлоагрегате	- экономия топлива
Предварительный подогрев питательной воды в котельной	- экономия топлива; - уменьшение вредных выбросов в атмосферу
Применение антинакипных устройств на теплообменниках	- экономия топлива; - снижение расхода теплоносителя; - повышение надежности и долговечности теплообменных аппаратов
Применение асбестоцементных труб	- снижение затрат на трубопроводную арматуру; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Применение осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях	- экономия топлива; - экономия холодной воды; - снижение затрат на техобслуживание и ремонт
Применение средств электрохимической защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии	- снижение потерь тепла и теплоносителя; - снижение РСЭО
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Проведение режимно-наладочных работ на котлоагрегатах. Составление режимных карт	- экономия топлива; - улучшение качества и повышение надёжности теплоснабжения

Прокладка тепловых сетей оптимального диаметра	- экономия топлива; - снижение теплопотерь в сетях; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Реконструкция котельной с установкой паровой винтовой машины	- уменьшение затрат на электрическую энергию; - снижение себестоимости производства тепловой энергии
Своевременное устранение повреждений изоляции паропроводов и конденсатопроводов с помощью современных технологий и материалов	- экономия топлива; - сокращение потерь тепловой энергии
Установка котлоагрегатов с циркуляционным кипящим слоем	- экономия топлива
Установка подогревателя воздуха или воды в котельной	- экономия топлива; - повышение КПД теплоисточника
Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках котлов	- экономия топлива
Установка конденсатоотводчиков. Организация сбора и возврата конденсата.	- экономия тепловой энергии
ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Автоматизация режимов горения (поддержание оптимального соотношения топливо-воздух)	- экономия топлива; - уменьшение аварийных остановов котлов; - снижение затрат на капитальный ремонт; - снижение вредных выбросов
Внедрение безреагентного метода обработки (активации) воды	- увеличение срока службы оборудования; - снижение эксплуатационных расходов
Блокировка вентиляторов тепловых завес с устройствами открывания и закрывания ворот	- экономия электрической энергии
Внедрение вихревой технология деаэрирования	- экономия топлива; - уменьшение расхода электрической энергии (на привод сетевых насосов); - снижение затрат на ремонтные работы
Внедрение метода глубокой утилизации тепла дымовых газов	- экономия топлива; - сокращение вредных выбросов в атмосферу
Внедрение современных водоподготовительных установок	- экономия топлива; - уменьшение расхода электрической энергии (на привод сетевых насосов)
Внедрение низкотемпературной вихревой технологии сжигания топлива	- экономия топлива; - повышение КПД теплоисточника
Внедрение газотурбинных систем с утилизацией тепла	- экономия топлива; - повышение надёжности энергоснабжения
Внедрение экономичных способов регулирования работой вентиляторов	- экономия электрической энергии

Дросселирование и использование турбодетандеров	- экономия топлива
Децентрализация системы теплоснабжения со строительством автономных источников тепла	- экономия топлива; - повышение качества и надёжности теплоснабжения
Замена физически и морально устаревших трансформаторов на современные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышение качества и надёжности электроснабжения
Замена физически и морально устаревших электродвигателей на современные, энергоэффективные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышение качества и надёжности электроснабжения
Замена трансформаторов и асинхронных электродвигателей, загруженных менее чем на 70%	- экономия электрической энергии
Замена морально устаревших малопроизводительных насосов на современные	- экономия электрической энергии
Замена морально устаревших типов вентиляторов на современные (с номинальным КПД 80…86%)	- экономия электрической энергии
Замена физически и морально устаревших котлов	- экономия топлива; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Использование биотоплива	- уменьшение затрат на топливо; - снижение зависимости от традиционных видов топлива; - повышение энергетической безопасности
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	- экономия топлива;
Использование холодного наружного воздуха для питания компрессоров	- экономия электрической энергии
Использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электрической энергии; - повышение надёжности и увеличение сроков службы оборудования
Использование когенерационных установок (на основе: двигателей внутреннего сгорания, систем с отбором пара, парогазовых систем, систем с противодавление)	- экономия топлива
Ликвидация утечек и несанкционированного расхода воды	- экономия электрической энергии; - экономия воды
Строительство мини-ТЭЦ на газопоршневых двигателях	- экономия топлива; - повышение надёжности энергоснабжения
Минимизация величины продувки котла	- экономия топлива, реагентов, подпиточной воды; - повышение КПД установки

Надстройка котельных газотурбинными установками	- снижение себестоимости производства тепловой энергии; - снижение затрат на электрическую энергию; - повышение надёжности электроснабжения
Обеспечение соответствия между напорной характеристикой насосов и сопротивлением тракта	- экономия электрической энергии
Обеспечение соответствия между характеристиками вентилятора и воздушного тракта	- экономия эле ктрической энергии
Организация мониторинга и соблюдение водно-химического режима	- экономия топлива
Организация диспетчеризации в системах теплоснабжения	- оптимизация режимов работы тепловой сети; - сокращение времени проведения ремонтно-аварийных работ; - уменьшение количества эксплуатационного персонала
Организация сбора и возврата конденсата в котел	- экономия топлива; - сокращение объёмов водопотребления и водоотведения; - снижение затрат на водоподготовку
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений, оборудования	- экономия топлива; - предупреждение аварийных ситуаций
Обоснованное снижение температуры теплоносителя (срезка)	- экономия топлива; - уменьшение вредных выбросов в атмосферу
Оптимизация расхода пара в деаэраторе котлоагрегата	- снижение расхода пара; - увеличение КПД котлоагрегата
Переключение обмоток асинхронного двигателя с «треугольника» на «звезду» (при условии его нагрузки в пределах от 35 до 40%)	- экономия электрической энергии
Повторное использование выпара в котлоагрегате	- экономия топлива
Повышение КПД насосных установок за счёт поддержания минимальных зазоров в уплотнениях насоса	- экономия электрической энергии
Предварительный подогрев питательной воды в котельной	- экономия топлива; - уменьшение вредных выбросов в атмосферу
Применение антинакипных устройств на теплообменниках	- экономия топлива; - снижение расхода теплоносителя; - повышение надежности и долговечности теплообменных аппаратов

Применение осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях	- экономия топлива; - уменьшение потребления холодной воды; - снижение затрат на ТО и ремонт компенсаторов;
Проведение режимно-наладочных работ на котлоагрегатах. Составление режимных карт	- экономия топлива; - улучшение качества и повышение надёжности теплоснабжения
Применение магнито-стрикционного метода очистки внутренних поверхностей нагрева от накипи	- экономия топлива; - увеличение КПД и срока службы котла; - снижение РСЭО
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Реконструкция котельной с установкой паровой винтовой машины	- сокращение затрат на электрическую энергию; - снижение себестоимости производства тепловой энергии
Реконструкция электрических сетей	- экономия электрической энергии; - снижение РСЭО
Своевременное устранение повреждений изоляции паропроводов и конденсатопроводов в с помощью современных технологий и материалов	- экономия топлива; - сокращение потерь тепловой энергии
Установка котлоагрегатов с кипящим слоем	- экономия топлива
Установка подогревателя воздуха или воды в котельной	- экономия топлива; - повышение КПД теплоисточника
Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках котлов	- экономия топлива
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Внедрение вихревой технологии деаэрирования	- экономия топлива; - экономия электрической энергии (на привод сетевых насосов); - снижение затрат на ремонтные работы
Диспетчеризация в системах теплоснабжения	- экономия тепловой энергии; - сокращение времени на проведение аварийно-ремонтных работ; - сокращение эксплуатационных затрат (уменьшение эксплуатационного персонала)
Замена устаревших электродвигателей на современные энергоэффективные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышение качества и надёжности электроснабжения
Замена (постепенная) ЦТП на ИТП в блок-модульном исполнении	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Использование теплообменных аппаратов ТТАИ	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП;

	- повышение надёжности теплоснабжения
Использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электрической энергии; - повышение надёжности и увеличение сроков службы оборудования
Наладка тепловых сетей	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Нанесение антикоррозионных покрытий в конструкции теплопроводов с ППУ-изоляцией	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Обоснованное снижение температуры теплоносителя (срезка)	- экономия тепловой энергии; - уменьшение вредных выбросов в атмосферу
Организация своевременного ремонта коммуникаций систем теплоснабжения	- снижение потерь тепловой энергии и теплоносителя; - снижение объёмов подпиточной воды; - повышение надежности и долговечности тепловых сетей
Перевод на независимые схемы теплоснабжения	- экономия тепловой энергии; - экономия затрат на водоподготовку; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Перевод открытых систем теплоснабжения на закрытые	- экономия тепловой энергии; - экономия сетевой воды и затрат на водоподготовку; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Применение антинакипных устройств на теплообменниках	- экономия теплоносителя; - повышение надежности и долговечности работы теплообменных аппаратов; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Применение асбестоцементных труб	- снижение затрат на трубопроводную арматуру; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Применение осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях	- экономия тепловой энергии и холодной воды; - снижение затрат на техобслуживание и ремонт
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Прокладка тепловых сетей оптимального диаметра	- снижение теплопотерь в сетях; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Системы дистанционного контроля состояния ППУ трубопроводов	- уменьшение количества аварийных ситуаций и времени их устранения; - повышение надёжности и качества теплоснабжения

Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений, трубопроводов и оборудования	- экономия тепловой энергии; - предупреждение аварийных ситуаций
Своевременное устранение повреждений изоляции паропроводов и конденсатопроводов с помощью современных технологий и материалов	- сокращение потерь тепловой энергии
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Компенсация реактивной мощности у потребителей	- экономия электрической энергии; - высвобождение дополнительной электрической мощности
Применение вольтдобавочных трансформаторов	- увеличение пропускной способности сети; - повышение надёжности и качества электроснабжения
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Применение частотно регулируемых приводов в системах вентиляции объектов сетей	- экономия электрической энергии
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	- экономия электрической энергии; - снижение затрат на ремонт и обслуживание электроприемников
Организация тепловизионного мониторинга состояния оборудования	- предупреждение аварийных ситуаций; - снижение РСЭО; - повышение надёжности и качества электроснабжения
Обеспечение оптимальной величины нагрузки трансформаторов (исключение как перегруза, так и недогруза – менее 30%)	- снижение потерь электрической энергии; - снижение РСЭО; - повышение надёжности и качества электроснабжения
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННО-БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	- экономия электрической энергии; - снижение затрат на ремонт и обслуживание электроприемников
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	- экономия электрической энергии
Замена традиционных ламп накаливания на энергосберегающие	- экономия электрической энергии
Замена устаревших типов трансформаторов на современные	- снижение потерь электрической энергии; - повышения качества и надежности электроснабжения
Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов на электронные	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Использование теплообменных аппаратов	- уменьшение капитальных затрат на

ТТАИ	строительство ТП; - повышение надёжности теплоснабжения
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	- экономия тепловой энергии; - повышение качества и надёжности теплоснабжения
Использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы	- экономия электрической энергии
Использование естественного и местного освещения	- экономия электрической энергии
Монтаж беспроводной интеллектуальной системы освещения на основе светодиодных элементов	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности
Модернизация системы уличного освещения на базе световых приборов с зеркальными лампами	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Оборудование зданий теплоаккумулятором	- повышение тепловой устойчивости зданий; - повышение КПД автономных источников энергии
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП)	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Проведение модернизации и регулировки системы вентиляции	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Промывка трубопровод внутренних систем отопления зданий	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Совершенствование теплоизоляции ограждающих конструкций	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Установка инфракрасных датчиков движения и присутствия	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности
Установка радиаторных термостатов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления, правильный выбор окраски отопительных приборов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения

Установка систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электроэнергии для привода насосов; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	- экономия электрической энергии; - снижение затрат на ремонт и обслуживание электроприемников
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	- экономия электрической энергии
Замена традиционных ламп накаливания на энергосберегающие	- экономия электрической энергии
Замена устаревших типов трансформаторов на современные	- снижение потерь электрической энергии; - повышения качества и надежности электроснабжения
Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов на электронные	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Использование теплообменных аппаратов ТТАИ	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП; - повышение надёжности теплоснабжения
Использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы	- экономия электрической энергии
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	- экономия тепловой энергии; - повышение качества и надёжности теплоснабжения
Использование естественного и местного освещения	- экономия электрической энергии
Монтаж беспроводной интеллектуальной системы освещения на основе светодиодных элементов	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности
Модернизация системы уличного освещения на базе световых приборов с зеркальными лампами	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП)	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Проведение модернизации и регулировки системы вентиляции	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Применение автоматических выключателей в	- экономия электрической энергии

системах дежурного освещения	
Установка инфракрасных датчиков движения и присутствия	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности
Установка радиаторных термостатов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления, правильный выбор окраски отопительных приборов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Установка систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосах и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электроэнергии для привода насосов; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
ЖИЛОЙ СЕКТОР	
Наименование мероприятия	**Источник экономии**
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	- экономия электрической энергии; - снижение затрат на ремонт и обслуживание электроприемников
Замена традиционных ламп накаливания на энергосберегающие	- экономия электрической энергии
Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов на электронные	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы	- экономия электрической энергии
Использование теплообменных аппаратов ТТАИ	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП; - повышение надёжности теплоснабжения
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	- экономия тепловой энергии; - повышение качества и надёжности теплоснабжения
Использование естественного и местного освещения	- экономия электрической энергии
Модернизация системы уличного освещения на базе световых приборов с зеркальными лампами	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП)	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Промывка трубопроводов внутренних систем отопления зданий	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения

Установка инфракрасных датчиков движения и присутствия	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности
ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА	
Наименование мероприятия	**Объект внедрения**
Автоматизация режимов горения (поддержание оптимального соотношения топливо-воздух)	Источники энергии
Внедрение вихревой технологии деаэрирования	Источники энергии, тепловые сети
Внедрение новых водоподготовительных установок на источниках тепла	Промышленное предприятие, источник энергии
Внедрение метода глубокой утилизации тепла дымовых газов	Промышленное предприятие, источник энергии
Внедрение низкотемпературной вихревой технологии сжигания топлива	Источник энергии
Внедрение газотурбинных систем с утилизацией тепла	Источник энергии
Внедрение централизованной системы управления компрессорным хозяйством	Промышленное предприятие
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	Промышленное предприятие
Газотурбинные системы с утилизацией тепла	Промышленное предприятие
Децентрализация системы теплоснабжения с внедрением систем воздушного отопления и газовых воздухонагревателей	Промышленное предприятие
Децентрализация системы теплоснабжения со строительством автономных источников тепла	Промышленное предприятие, источник энергии
Децентрализация системы обеспечения сжатым воздухом	Промышленное предприятие
Дросселирование и использование турбодетандеров	Источник энергии
Замена физически и морально устаревших котлов	Промышленное предприятие, источник энергии
Замена физически и морально устаревших трансформаторов на современные	Источник энергии
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	Промышленное предприятие, источник энергии
Использование отработанных масел для сжигания в котлах, теплогенераторах	Промышленное предприятие
Использование рекуперативных и регенеративных горелок в промышленных печах	Промышленное предприятие
Использование когенерационных установок (на основе: двигателей внутреннего сгорания, систем с отбором пара, парогазовых систем, систем с противодавление)	Промышленное предприятие, источник энергии
Использование биотоплива	Источник энергии
Кислородное сжигание топлива	Промышленное предприятие
Минимизация величины продувки котла	Промышленное предприятие, источник

	энергии
Организация мониторинга и соблюдение водно-химического режима	Промышленное предприятие, источник энергии
Организация сбора и возврата конденсата в котел	Промышленное предприятие, источник энергии
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений, оборудования. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	Промышленное предприятие, источник энергии
Обоснованное снижение температуры теплоносителя (срезка)	Источник энергии
Проведение наладки тепловых сетей	Промышленное предприятие
Перевод систем отопления с пара на воду	Промышленное предприятие
Повторное использование выпара в котлоагрегате	Промышленное предприятие, источник энергии
Предварительный подогрев питательной воды в котельной	Промышленное предприятие, источник энергии
Применение антинакипных устройств на теплообменниках	Промышленное предприятие, источник энергии
Применение осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях	Промышленное предприятие, источник энергии
Применение магнито-стрикционного метода очистки внутренних поверхностей нагрева от накипи	Источник энергии
Проведение режимно-наладочных работ на котлоагрегатах. Составление режимных карт	Промышленное предприятие, источник энергии
Прокладка тепловых сетей оптимального диаметра	Промышленное предприятие
Своевременное устранение повреждений изоляции паропроводов и конденсатопроводов с помощью современных технологий и материалов	Промышленное предприятие, источник энергии
Строительство мини-ТЭЦ на газопоршневых двигателях	Источник энергии
Установка котлоагрегатов с циркуляционным кипящим слоем	Промышленное предприятие, источник энергии
Установка подогревателя воздуха или воды в котельной	Промышленное предприятие, источник энергии
Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках котлов	Промышленное предприятие, источник энергии
ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	
Наименование мероприятия	**Объект внедрения**
Блокировка вентиляторов тепловых завес с устройствами открывания-закрывания ворот	Промышленное предприятие, источник энергии
Внедрение централизованной системы управления компрессорным хозяйством	Промышленное предприятие

Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	Промышленное предприятие, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Внедрение систем осушки сжатого воздуха	Промышленное предприятие
Внедрение вихревой технологии деаэрирования	Источник энергии, тепловые сети
Внедрение современных водоподготовительных установок	Источник энергии
Внедрение экономичных способов регулирования работой вентиляторов	Промышленное предприятие, источник энергии
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	Электрические сети, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Децентрализация системы обеспечения сжатым воздухом	Промышленное предприятие
Замена устаревших трансформаторов на современные	Промышленное предприятие, источник энергии
Замена устаревших электродвигателей на современные, энергоэффективные	Промышленное предприятие, источник энергии, тепловые сети
Замена трансформаторов и асинхронных электродвигателей, загруженных менее чем на 70%	Источник энергии
Замена морально устаревших малопроизводительных насосов на современные	Источник энергии
Замена морально устаревших типов вентиляторов на современные (с номинальным КПД 80…86%)	Источник энергии
Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов на электронные	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Замена традиционных ламп накаливания на энергосберегающие	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Использование холодного наружного воздуха для питания компрессоров	Промышленное предприятие, источник энергии
Использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей на объектах с переменной нагрузкой	Промышленное предприятие, источник энергии, тепловые сети
Использование естественного и местного освещения	Промышленное предприятие, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Компенсация реактивной мощности у потребителей	Электрические сети

Ликвидация утечек и несанкционированного расхода воды	Источник энергии
Модернизация трансформаторных подстанций с учётом потребляемой мощности	Промышленное предприятие
Модернизация системы уличного освещения на базе световых приборов с зеркальными лампами	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Монтаж беспроводной интеллектуальной системы освещения на основе светодиодных элементов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Надстройка котельных газотурбинными установками	Промышленное предприятие
Обеспечение соответствия между напорной характеристикой насосов и сопротивлением тракта	Источник энергии
Обеспечение соответствия между характеристиками вентилятора и воздушного тракта	Источник энергии
Обеспечение оптимальной величины нагрузки трансформаторов (исключение как перегруза, так и недогруза – менее 30%)	Электрические сети
Переход с традиционных источников света на светодиодное освещение	Промышленное предприятие
Переключение обмоток асинхронного двигателя с «треугольника» на «звезду» (при условии его нагрузки в пределах от 35 до 40%)	Источник энергии
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	Промышленные предприятия, источники энергии, тепловые сети, электрические сети, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Повышение КПД насосных установок за счёт поддержания минимальных зазоров в уплотнениях насоса	Источник энергии
Реконструкция электрических сетей	Источник энергии
Реконструкция котельной с установкой паровой винтовой машины	Промышленное предприятие
Установка инфракрасных датчиков движения и присутствия	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Установка частотно-регулируемых приводов на насосы	Промышленное предпэлектрические сети, тепловые сети, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
ЭКОНОМИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	
Наименование мероприятия	**Объект внедрения**
Диспетчеризация в системах теплоснабжения	Тепловые сети

Замена (постепенная) ЦТП на ИТП в блок-модульном исполнении	Тепловые сети
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Наладка тепловых сетей	Тепловые сети
Нанесение антикоррозионных покрытий в конструкции теплопроводов с ППУ-изоляцией	Тепловые сети
Обоснованное снижение температуры теплоносителя (срезка)	Тепловые сети
Организация своевременного ремонта коммуникаций систем теплоснабжения	Тепловые сети
Организация тепловизионного мониторинга состояния трубопроводов и оборудования	Тепловые сети
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Перевод на независимые схемы теплоснабжения	Тепловые сети
Перевод открытых систем теплоснабжения на закрытые	Тепловые сети
Переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП)	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Применение осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях	Тепловые сети
Прокладка тепловых сетей оптимального диаметра	Тепловые сети
Проведение модернизации и регулировки системы вентиляции	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Промывка трубопроводных внутренних систем отопления зданий	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), жилой сектор
Своевременное устранение повреждений изоляции паропроводов и конденсатопроводов с помощью современных технологий и материалов	Тепловые сети
Совершенствование теплоизоляции ограждающих конструкций	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), жилой сектор
Установка радиаторных термостатов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления, правильный выбор окраски отопительных приборов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор

Источник: Электр. ресурс: URL: www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=1519

Представленная номенклатура (перечень) мероприятий не претендует на всеобщность и не является исчерпывающей, поскольку возможности на пути к обеспечению энергосбережения и энергетической эффективности - весьма разнообразны. Действенная программа энергосбережения - продукт интеллектуального труда, результат совместного труда энергоаудитора и энергетической службы предприятия - потребителя ТЭР.

При разработке программ энергосбережения и реализации потенциала энергосбережения в качестве критериев принимают индикатор и показатель энергоэффективности.

Индикатор энергетической эффективности - количественный показатель энергоэффективности, определенный предприятием, т. е. *количественная* оценка использованной или сэкономленной - энергии к соответствующей нормативной величине.

Показатель энергетической эффективности - абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса.

Различают следующие основные показатели энергетической эффективности:

- экономичность потребления ТЭР (для продукции при ее использовании по прямому функциональному назначению);
- энергетическая эффективность передачи (хранения) ТЭР (для продукции и процессов);
- энергоемкость производства продукции (для процессов).

Показатели экономичности энергопотребления продукции и энергетической эффективности при передаче, хранении ТЭР характеризуют техническое совершенство продукции и качество ее изготовления и определяются качеством конструкторской и технологической проработки изделий.

Нормативные показатели экономичности энергопотребления продукции и энергетической эффективности при передаче (хранении) ТЭР для продукции устанавливают в технической (проектной, конструкторской, технологической, эксплуатационной) документации (с указанием требований к допустимому изменению нормируемых значений показателей за период штатной эксплуатации данной продукции) в виде:

Нормативов потерь (расхода) энергии (энергоносителей), определяемых в регламентированных условиях использования продукции;

Норм потерь (расхода) энергетических ресурсов (энергоносителей) для конкретных

условий использования продукции (реализации технологического процесса).

Минимальные требования к показателям экономичности энергопотребления и энергетической эффективности передачи (хранения) ТЭР устанавливаются законодательно в технических регламентах или аналогичных нормативных актах, имеющих обязательный характер (стандарты, СНиПы и т. п.).

Россия может сократить свое совокупное первичное потребление энергии на 45 %.

Реализовав потенциал повышения энергоэффективности, Россия может сэкономить[7]:

- 240 млрд. $м^3$ природного газа - важнейшего топливного источника в России;
- 340 млрд. кВт-ч электроэнергии;
- 89 млн. т угля;
- 43 млн. т сырой нефти и ее эквивалента в виде нефтепродуктов.

В целом, Россия может добиться экономии энергоресурсов в объеме, эквивалентном приблизительно 300 млн. т нефти в год или 2,1 т нефти в расчете на каждого жителя. Такая экономия равна совокупному объему потребления первичных энергоресурсов таких стран как Франция или Великобритания или 2 % всего мирового производства энергоресурсов в 2005 году.

Самое значительное снижение конечного потребления энергии может быть достигнуто в жилищном секторе (53,4 млн. тнэ), в производстве электроэнергии (44,4 млн. тнэ), обрабатывающей промышленности (41,5 млн. тнэ), на транспорте (38,3 млн. тнэ) и в системах теплоснабжения (31,2 млн. тнэ).

Наибольший потенциал повышения эффективности конечного потребления энергии в России существует в жилых, коммерческих и общественных зданиях, где инвестиции в энергосбережение могли бы принести ежегодную экономию до 68,6 млн. тнэ. Только на долю зданий (144,5 млн. тнэ) приходится более одной трети всего конечного потребления энергии в России. Две трети потенциальной экономии энергии в этом секторе могут быть достигнуты через сокращение потребления тепловой энергии на цели отопления и горячего водоснабжения в системах централизованного теплоснабжения.

Большая часть потенциальной экономии энергии в зданиях может быть достигнута путем экономически и финансово эффективных капиталовложений. Приблизительно 85 % технического потенциала может быть реализовано через экономически эффективные инвестиции.

---

[7] ***В. Папушкин, Т. Тасенко, И. Башмаков и др.*** Система оказания надежных и энергоэффективных коммунальных услуг. ПРООН, М. 2005.

Потенциал энергосбережения и эффективность использования ТЭР на предприятиях и организациях представляет собой разность между фактическим годовым потреблением (по отчетным данным) ТЭР и потреблением при нормативных условиях работы систем электро-теплопотребления.

Потенциал энергосбережения определяется в ходе обследования отдельно по каждой системе (электроснабжения, теплоснабжения, холодоснабжения, воздухоснабжения, водоснабжения) на основании результатов балансовых расчетов.

На первом этапе выявляются фактические значения показателей потребления и фактические потери ТЭР.

На втором этапе определяются по паспортным данным установленного оборудования нормативные расходы и нормативные потери.

Третий этап представляет собой сравнение нормативных показателей по каждому виду ТЭР с фактическими, в процессе которого определяется теоретическая величина экономии ТЭР.

Основным критерием эффективности финансовых затрат на энергосберегающее мероприятие является прогнозный срок окупаемости данного мероприятия, рассчитываемый с учётом возрастания тарифа на конкретный вид энергоресурса (ЭР), с учётом всей суммы капитальных затрат, включающих весь комплекс работ, в том числе: разработку, проектирование, монтаж, пуско-наладку и т. д.

На экономический эффект от реализации мероприятий в большой степени влияет прогнозная стоимость ЭР, так как с её увеличением растёт и экономия ЭР.

Анализ и систематизация результатов энергетического обследования различных предприятий позволил сформировать практический перечень энергосберегающих мероприятий по видам ЭР, который представлен в табл. 2.

Таблица 2

Энергосберегающие мероприятия

№ пп.	Наименование	Экономический годовой эффект		Срок окупаемости, год
		в натуральном выражении	в денежном выражении, тыс. руб.	
1	2	3	4	5
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ				
1	Установка оборудования FORCE на низкой стороне	350-669 МВТ*ч	1500-1650	1,3–3,5

2	Замена ламп накаливания в помещениях на компактные люминесцентные лампы со стандартным цоколем Е27	34-114 МВт*ч	153-584	0,2–2,1
3	Установка датчика освещенности	0,7 МВт*ч	3,8	3,0
4	Внедрение автоматизированной системы учета электроэнергии (АСТУЭ)	50 МВт*ч	257	8,7
5	Замена люминесцентных ламп на энергосберегающие светодиодные со стандартным цоколем G13	239-761 МВт*ч	590-3917	4,7-7,2
6	Замена люминесцентных светильников с лампами Т8 и ЭмПРА на люминесцентные светильники с лампами Т5 и ЭМПРА	610-814 МВт*ч	208-3140	4,2–9,5
7	Установка системы автоматического управления включением/отключением светодиодных светильников с использованием датчиков движения	1,3-18 МВт*ч	5-44	0,9–3,5
8	Компенсация реактивной мощности	35-40 МВт*ч	119-136	3,4-3,8
9	Частотное регулирование и управление электропривода вентилятора	108 МВт*ч	265	15,5
10	Частотное регулирование и управление электропривода повышающего насоса холодной воды	26 МВт*ч	63	20
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ				
1	Автоматическое обеспечение оптимальной температуры внутри помещения	252-1160 Гкал	215-880	0,4-0,7
2	Разработка расчетного эксплуатационного режима системы теплоснабжения	1290-3240 Гкал	1100-1950	0,5-1,0
3	Монтаж тепловой изоляции	3,7-14,6	3,2-11,6	3,6-5,0

	на теплообменники отопления и ГВС	Гкал		
4	Тепловая изоляция фасонных элементов в котельной (ЦТП, ИТП зданий)	0,9-1,1 Гкал	0,6-1,0	2,1-3,5
5	Тепловая изоляция трубо-проводов коммуникаций котельной	10,0 Гкал	8,0	0,8
6	Реализация мероприятий по оптимизации работы вентиляционных установок	790 Гкал	680,0	19,3
7	Установка отражающих экранов за радиаторами отопления	39 Гкал	30,0	1,4
8	Установка теплоутилизирую-щих устройств (рекуператоров) в систему приточной и вытяжной вентиляции	1260 Гкал	1130,0	13,8
1	2	3	4	5
9	Утепление наружных ограждающих конструкций зданий	1600 Гкал	1800	17,4
СИСТЕМА ХВС				
1	Замена существующей однорежимной запорной арматуры для бачков уни-тазов на двухрежимную	0,8-1,1 тыс. м^3	15-41	3,2-4,9
2	Замена устаревших смесителей на автоматические HD5111AC/ BDC	1,9-35 тыс. м^3	26-1830	2,6-9,1
3	Устройство автоматического слива воды для писсуара	6,3-8,8 тыс. м^3	98-120	1,7-7,0

Источник: Энергосберегающие мероприятия. Электр. ресурс: URL: http://enauditor.narod.ru/index/0-6

Возможно, что в ходе поэтапной реализации этих мероприятий (см. табл. 1 и 2) будут выявлены скрытые рассогласования интересов, возникающие на различных иерархических уровнях системы управления различными хозяйствующими субъектами. Однако, они, как правило, не носят характера неустранимых противоречий.

Полагаем также, что представленные примерные мероприятия будут использованы широким кругом предприятий и организаций различных сфер хозяйствования при реализации потенциала энергосбережения.

УДК 378.046

O.V. Popova, Dr. ped. Sciences, professor

T.V. Tsygankova, cand, ped Sciences, Associate Professor

M.N. Lebedeva, cand, ped Sciences, Associate Professor

PERSONALIZED VOCATIONAL TRAINING IN ADAPTIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT – BASED ON THE CONTROL OF SOCIALIZATION

Despite the fact that in the known theoretical research and practice shows the dependence of the efficiency of socialization in personalized professional education from a learner – centered approach to learning, at the same time, the importance of personal technologies in adaptive educational environment that combines learning goals, self-development, self-expression and professional training, not thoroughly understood.

A seemingly easy task, when examining some of the theoretical aspects and the practical implementation, which is the subject of this article, gives grounds to speak about the complexity and diversity of problems encountered in the process of creating an integrated management system of socialization in an adaptive learning environment and the implementation of personalized professional education.

Keywords: adaptive learning environment, personalized professional education, management of socialization.

О.В. Попова, д-р пед. наук, профессор

Т.В. Цыганкова, канд. пед. наук, доцент

М.Н. Лебедева, канд. пед. наук, доцент

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АДАПТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ - ОСНОВА УПРАВЛЯЕМОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Несмотря на то, что в известных теоретических исследованиях и практиках показана зависимость эффективности социализации личности в персонифицированном профессиональном образовании от личностно – ориентированного подхода к обучению, в то же время значимость персонифицированных технологий в адаптивной образовательной

среде, гармонично сочетающих цели обучения, саморазвития, самовыражения и профессиональной подготовки, детально не изучена.

Кажущаяся на первый взгляд простота задачи при тщательном рассмотрении некоторых теоретических аспектов и возможностей практической реализации, что и является предметом данной статьи, дает основание говорить о сложности и многообразии проблем, возникающих в процессе создания целостной системы управления социализацией личности в адаптивной образовательной среде и реализацией персонифицированного профессионального образования.

Ключевые слова: *адаптивная образовательная среда, персонифицированное профессиональное образование, управление социализацией личности.*

Не вызывает сомнения, что эффективность социализации личности в персонифицированном профессиональном образовании определяется личностно – ориентированным подходом к обучению на основе концепции формирования адаптивной образовательной среды и гибкой технологии управления образовательными процессами в рамках разработанной персонифицированной системы [1].

Шесть компонент составляют деятельность любого педагога по организации отношений в педагогическом процессе: *Цель* (в узком смысле слова), *Принципы Содержание, Методы, Средства, Формы* [2].

Прагматическая основа управляемой социализации личности в нашем случае базируется на системе проектирования адаптивных технологий (СПАТ) профессионального образования. СПАТ - это сформированные и установленные цели общества, конкретного работодателя и обучаемого, стремящегося получить профессиональные знания, умения, навыки, опыт деятельности, а в конечном этапе компетенции, необходимые для адаптации в социально – профессиональном пространстве. В персонифицированном профессиональном образовании, в адаптивной образовательной среде базирующемся на СПАТ и индивидуализации. необходима осознанная постановка цели (иерархии целей) и обоснованное использование её в процессе построения и реализации педагогического процесса. Основная задача управляемой социализации личности в персонифицированном профессиональном образовании предполагает взаимоувязанность общих принципов, их структуры, видов целей, применяемых в адаптивной образовательной среде, и методики целеполагания.

Во всех случаях цели и задачи, которые человек ставит перед собой, являются результатом рефлексивного отображения в его душе требований внешней среды и

генетически определенной его функциональной программы - адаптации организма к внешней среде с целью "выживания" [3].

Цели организации как социальной группы и отдельных ее членов - личностей, составляющих этот социум, интегрируются не только в области выполнения трудовых задач, но в областях, связанных с достижением целей иного рода, таких, как: совершенствование индивидуального мастерства, получение удовольствия, безопасности и пр. Некоторые цели несовместимы между собой, и вследствие этого возможны конфликты между членами организации [2].

Ученые давно занимаются разработкой таксономии целей обучения, но практически нет наработок по таксономии целей персонифицированного образования. Суть таксономии в персонифицированном образовании в адаптивной образовательной среде, заключается в создании банка подцелей в соответствии с общими целями обучения. Таксономия целей обучения предполагает формирование их в терминах научения, суммирование возможных подцелей, их систематизацию и классификацию, последовательное расположение по порядку достижения в педагогическом процессе. Мы предполагаем, что постепенная реализация детально разработанных целей приводит к достаточно полному, планомерному и целостному управлению социализацией личности в персонифицированном профессиональном образовании.

При персонифицированном профессиональном образовании в адаптивной образовательной среде общественные цели могут иметь разные варианты реализации:

- при традиционном образовании они существенно зависят от популярности и востребованности различных специалистов на рынке труда, мотивации на получение профессионального образования соответствующего уровня (начального, среднего, высшего) [4];

- при дистанционном образовании эти цели фактически диктуют необходимость внедрения адаптивных технологий на местах для управленческих структур и подготовки специальных педагогических кадров, способных обеспечить ее эффективность;

- при непрерывном образовании они диктуются потребностями личности и общества в переподготовке, повышении квалификации, дополнительном образовании и т.п.;

- в самообразовании они зависят от необходимости и умения реализовать свои образовательные потребности отдельной личностью и (или) формально, и неформально организованными группами;

- практически для всех форм имеет значение реклама, популярность, представление о значимости той или иной профессии и др.

Особе место в решении проблемы социализации и социально – профессиональной адаптации играют инициативные цели. Инициативные цели – это цели, разрабатываемые непосредственно самими преподавателями и обучаемыми. В различных формах образования, реализуемых по адаптивным технологиям, эта группа целей позволяет углублять и развивать самообразование, повышение квалификации, саморазвитие и другие составляющие индивидуальной компоненты педагогического процесса [1].

Педагогические цели, соотнесенные с конкретными педагогическими ситуациями, на этапе проектирования, внедрения реализации персонифицированного образования в адаптивной образовательной среде должны осознаваться как педагогические задачи, связанные с конкретным этапом педагогической деятельности в учебной и воспитательной сфере. Конкретные педагогические задачи, являющиеся производными целей и ситуаций, преобразуются в методическое, материальное и материализованное обеспечение и включаются как компоненты в СПАТ профессионального образования, составляя, таким образом, единый, взаимосвязанный и взаимообусловленный комплекс. Только разработка теоретических, технологических, материальных и материализованных составляющих как единого целого может обеспечить эффективность функционирования системы в целом, поэтому в педагогической СПАТ недопустимо подменять педагогические задачи функциональными или промежуточными [1].

В процессе решения проблемы социализации личности в персонифицированном профессиональном образовании, реализуемом в адаптивной образовательной среде, первоначально поставленные цели преобразуются в реальные составляющие технологии как последовательности этапов предварительного анализа, последующего прогноза, формулирования концепции, некоторого замысла, прототипа, предварительного плана (как результата анализа и прогноза), который, по сути, становится - «эскизным проектом». Все элементы этого начального этапа проектирования взаимообусловлены и взаимозависимы. Их нельзя разделить на отдельные стадии, этапы, ступени. Однако задачи каждой составляющей обнаруживают существенные различия. Этап анализа в меньшей степени зависит от типа проектируемой технологии, а в большей степени - от особенностей социальных и экономических условий, в которых будет реализовываться СПАТ [1,2,3].

Важнейшими звеньями анализа [1-3] должны быть основные субъекты социального образовательного пространства, в котором действует СПАТ. Это педагог (тот, кто реализует образовательную технологию), обучаемый (тот, на кого направлена данная технология) и заказчик (это субъект или группа субъектов, социальная или производственная потребность которых определяет необходимость и возможности реализации результатов деятельности

педагога и обучаемого). На стадии анализа выясняются *потребности* заказчика, которые преобразуются в комплекс конкретных образовательных *задач.* Исходя из *задач,* для дальнейшего проектирования необходимо определить реалии педагогических *возможностей* [1]. Концепция СПАТ предусматривает, что только обучаемый с его личностными психофизическими качествами играет доминирующую роль в достижении квалификационных характеристиках адаптивной технологии профессионального образования. Поэтому при осуществлении этапа анализа исследуется мотивационная сфера обучаемого и выявляются доминирующие мотивы - как побуждение к целенаправленной деятельности, предметно-направленная самоактивность, определяющий выбор и осознанная причина [1,2].

Для дальнейшего продвижения по пути создания технологии, направленной на реализацию управления социализацией личности, требуется знать условия и возможности формирования *мотиваций* на обучение, то есть методы и способы стимулирования направленного побуждения, вызывающего активность личности. Для этого необходимо исследовать и проанализировать причины и механизмы формирования целенаправленного поведения обучаемого, однако мотивационная сфера обучаемого [3] должна формироваться с учетом потребностей заказчика и возможностей педагога.

Этап анализа традиционно предполагает тщательное изучение теоретических основ создаваемой системы, проверку наличия и возможностей использования имеющихся аналогий и моделей, а также возможность дополнения создаваемой педагогической технологии элементами традиционных. В частности, необходимо учитывать особенности функционирования традиционной системы образования, в недрах которой разрабатывается инновационная технология. Необходимо найти способы изменения общественного восприятия и признания образовательных инноваций, доказательства их эффективности, гарантии добросовестного выполнения социальных функций.

В системе образования возникла необходимость переноса акцентов с накопления репродуктивного знания на формирование личности, владеющей технологией творческого труда и способной не только усваивать готовое знание, но и генерировать новое. Выбор критерия качества образования как основополагающего фактора реализации адаптивных технологий позволяет переосмыслить предшествующую структуру информационного обеспечения деятельности образовательных учреждений, направлений их научной деятельности и приступить к проектированию системы управления качеством образования в регионе на обновленной информационной базе [1-3].

Показатели состояния адаптивной образовательной среды можно условно разделить на три группы:

- Количественные показатели, получаемые из статистических отчетов или специальных исследований (показатели потребностей в обучении, ориентированном на личность, преподавательский состав и так далее).

- Показатели, определяющие степень соответствия стандартам, таким как: санитарные правила и нормы, государственные образовательные стандарты, правила приема и другие федеральные и региональные нормативы.

- Качественные показатели образовательной системы, связанные с творческим потенциалом педагогических и руководящих кадров, их ценностными ориентациями, с отношениями обучаемых и педагогов. Получение подробной информации осуществляется на основе специальных социологических, социально-психологических исследований.

Определение показателей и критериев качества образования каждого уровня - от ученика до региона - придает целенаправленный характер сбору данных, является условием получения оптимальной информации и основой образовательного мониторинга [3]. Задача организации анализа в СПАТ состоит в переходе от традиционного сбора сведений к образовательному мониторингу, предполагающему постоянное наблюдение за состоянием системы образования на основе целостной, оптимальной и достоверной информации, добываемой научно обоснованными методами и обрабатываемой с использованием современных информационных технологий.

В соответствии с логикой выработки управленческих решений процедура анализа позволяет осуществить диагностику проблем на основании имеющегося в наличии исходного материала [1]. Диагностика позволяет полнее учесть предшествующий опыт, недостатки существующих технологий, требования тех, кто будет эксплуатировать данную технологию (педагогов), четко сформулировать требования всех заказчиков. При анализе образовательной ситуации и диагностике назревших проблем необходимо использовать достижения смежных областей науки и техники для поиска уже имеющихся удачных решений. Кроме того, следует учитывать, что в настоящее время педагогика пока не имеет таких средств диагностики, которые позволили бы нам точно определить уровень сформированного психологического и личностного качества. Разработчику конкретной адаптивной технологии необходимо самостоятельно подбирать и апробировать, а подчас и разрабатывать собственные диагностические средства, методы и процедуры.

Мы считаем, что на стадии прогноза необходимо учитывать, что:

- Образование как ценность отражает приобщение индивидуума к культуре - к тому богатству, которое накопило общество, человечество.

- Образование как процесс - это осознание субъектом собственного взаимодействия с

окружающим миром, что влечёт за собой преобразование сознания.

- Образование как результат (профессиональное – начальное, среднее, высшее, дополнительное и т.д.) свидетельствует о завершении некоторого его этапа, об окончании учебного заведения и удостоверении этого факта сертификатом.

- Образование как услуга предполагает создание специалистами условий для оптимального, эффективного процесса и максимального результата, среди критериев на первый план выдвигается качество.

- Образование как система имеет структуру (элементы и связи), у которой могут быть различные основания (уровни управления, виды финансирования, формы обучения, типы процессов и т.д.).

При конструировании содержания образовательной сферы важно сделать прогноз предполагаемых вариантов решения проблемы [4]. Решение данной задачи невозможно без процесса моделирования. В ранее изданных нами работах [2] мы рассматривали варианты поэтапного моделирования моделей прогноза как промежуточного этапа проектирования педагогических систем. На этапе составления прогноза достаточно точно определяется задание и выявляется концепция как основополагающая идея, какой – либо теории и способ понимания явлений и процессов.

Система управления социализацией личности в персонифицированном профессиональном образовании, реализуемом в адаптивной образовательной среде должна включать шесть взаимодействующих блоков:

- Блок *"анализ потребностей"* подразумевает анализ существующих и желательных условий человеческого организационного поведения.

- Блок *"исследования и разработки"* включает сбор и изучение информации по организации профессионального образования, причем, сбор информации должен быть проведен на всевозможных уровнях: студенческом, преподавательском, родительском и так далее. Проанализированная информация должна использоваться для усовершенствования качества и изменения ситуации.

- Блок *"формирования и развития стратегии"* подразумевает активное обсуждение изменений защитниками (энтузиастами) и критиками. Дискуссии должны помочь всесторонне рассмотреть и обсудить намечаемые изменения и нововведения.

- Блок *"ресурсная поддержка"* указывает на необходимость поддержки нововведений со стороны старшего управленческого состава и принятия им соответствующих решений. Под ресурсами в данном случае понимаются деньги, время и энергия.

- Блок *"выполнения и распространения"* означает системное осуществление образовательных реформ, их суммарную оценку, распространение и внедрение.

- Блок *«оценка»* эффективности и продуктивности инновационной деятельности требует применения конструктивистских методов, которые конгруэнтны общей системной модели адаптивно-генеративной модели развития личности.

Таким образом, определяющие признаки управления социализацией в адаптивной образовательной среде с применение технологий персонифицированного профессионального образования, а также предпосылки их создания и классы задач, которые такие технологии могут решать, можно свести к следующему:

- персонифицированные технологии находятся в ряду антикризисных средств системы образования и способствуют становлению постиндустриального этапа цивилизации.

- персонифицированные технологии базируются на историко-культурной специфике технологий различных образовательных систем.

- персонифицированные технологии реализуют методологию гармоничного со развития человека и мира.

- персонифицированные технологии способствуют эволюционному переходу от «поддерживающего обучения» к «инновационному обучению», для чего предусматривается следующая последовательность смены признаков:

- от дисциплинарной к междисциплинарной организации содержания обучения;

- от преобладания методов передачи готовых знаний и поиска однозначных ответов к освоению методологии созидательной деятельности, предполагающей многозначность результатов;

- от разобщенности процессов формирования нравственности и профессионализма к развитию духовности, нравственности и ответственности как факторов профессионализма.

Персонифицированные технологии в адаптивной образовательной среде предполагают гармоничное сочетание целей обучения, саморазвития, самовыражения и профессиональной подготовки.

Таким образом, создание целостной системы управления социализацией личности с применением персонифицированного профессионального образования в адаптивной образовательной среде обеспечивается последовательным преобразованием эскизного проекта как предварительного, обоснованного анализом, прогнозом и диагностикой замысла:

- в концептуальную модель, которая рассматривает общие составляющие педагогического процесса; при этом она должна быть представлена в виде системы объектов, воспроизводящих некоторые существенные свойства системы – оригинала, содержание основных компонентов которой будет, как минимум, следующее: конструирование содержания (конструктивно – содержательная деятельность), конструирование

материальных и материализованных средств (конструктивно – материальная деятельность), конструирование технологии (конструктивно-операционная деятельность);

- в образовательный проект как некую структурно-логическую схему составляющих системы;

-во множество образовательных моделей, наполняющих образовательный проект логико-методическими, психолого-дидактическими и технологическими составляющими.

Кажущаяся на первый взгляд простота задачи при тщательном рассмотрении некоторых теоретических аспектов и возможностей практической реализации дает основание говорить о сложности и многообразии проблем, возникающих в процессе создания целостной системы управления социализацией личности в адаптивной образовательной среде и реализацией персонифицированного профессионального образования.

Библиографический список:

1. Попова О.В. Проектирование адаптивных технологий профессионального образования: Монография. Барнаул: Изд-во БГПУ, 2001. – 130 с.

2. Попова О.В. Непрерывное профессиональное образование как реализация социального заказа постиндустриального общества. Дистанционное образование: Региональные аспекты / Научные редакторы Ю.И. Титаренко, И.К. Шалаев: Межвузовский сборник научных статей. Барнаул: Изд – во БГПУ, 2001. – С. 6 – 62.

3. Камышников А.И., Лисовец С.Ю., Попова О.В., Титаренко Ю.И., Ткаченко Е.Н. Субъектный опыт участников образовательного процесса обучения как фактор повышения эффективности образования: Монография. Новосибирск: Редакционно – издательский центр Новосибирского государственного университета, 2001. – 228 с.

4. Соловьев В.И. Прогноз рынка труда и образовательных услуг // Гуманитарные науки и образование в Сибири. – 2012, № 9. – С. 198-207.

Bibliography:

1. Popova O. V. Design of adaptive technologies professional education: Monograph. Barnaul: Publishing house of the Belarusian state pedagogical University, 2001. - 130 C. 2. Popova O. V. continuing professional education as the implementation of the social order of post-industrial society. Distance education: Regional aspects / Scientific editors Y. I. Titarenko, I. K. Shalaev: interuniversity collection of scientific articles. Barnaul: Publishing house of the Belarusian state pedagogical University, 2001. - C. 6 - 62.

3. Kamyshnikov A. I., Lisovets S. Y., Popov O. C., Titarenko Y. I., Tkachenko E. N. The subjective experience of participants in the educational process of learning as a factor of increasing

the efficiency of education: Monograph. Novosibirsk: publishing center of Novosibirsk state University, 2001. - 228 S.

4. Solov'yev V.I. Prognoz rynka truda i obrazovatel'nykh uslug // Gumanitarnyye nauki i obrazovaniye v Sibiri. - 2012, № 9. - S. 198-207.

УДК 338.2

A.V. Vragov. PhD. tehn. Sciences
R.I. Zeltser. Associate Professor
V.I. Solovyov, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

MECHANISMS AND INSTRUMENTS INNOVATION GOVERNANCE

Innovatsionnaya infrastructure of the Russian economy in the current environment of reducing the effective demand for innovative products and low investment activity have the financial and organizational difficulties hindering the active members of its institutional arrangements. For out of the situation you want to change government and corporate science and technology policy, go to the innovative nature of scientific and technological development and to create conditions for the promotion of high-tech projects, products and services.

This article from the perspective of a conceptual approach to intensify innovative activity of the Russian economy propose mechanisms and instruments of state support to stimulate innovative activity of business entities by withdrawing their funds reinvested in the production of the tax system.

***Key words**: mechanism, tools, management, innovation, the Russian economy, state support.*

А.В. Врагов, канд. техн. наук
Р.И. Зельцер, доцент
В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Инновационная инфраструктура российской экономики в нынешних условиях сокращения платежеспособного спроса на инновационную продукцию и низкую инвестиционную активность имеют финансовые и организационные трудности, тормозящие активную деятельность входящих в нее институциональных образований. Для выхода из создавшегося положения необходимо изменить государственную и корпоративную научно-техническую политику, перейти к инновационному характеру научно-технологического развития и создать условия для продвижения наукоемких проектов, продуктов и услуг.

В статье с позиций концептуального подхода с целью интенсификации инновационной деятельности субъектов российской экономики предложены механизм и инструменты государственной поддержки стимулирования инновационной активности хозяйствующих субъектов путем изъятия реинвестированных ими средств в производство из системы налогообложения.

***Ключевые слова**: механизм, инструменты, управление, инновационная деятельность, российская экономика, государственная поддержка.*

Рыночная экономика характеризуется принципиальными изменениями в отношениях собственности, методах государственного регулирования. Меняются организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов, мотивы и ориентиры их деятельности. Целью хозяйственной деятельности предприятий становится достижение определенного уровня конкурентоспособности, требования эффективного ресурсосбережения, внедрение новых технологий, роста научно-производственного потенциала. Особенности переходного периода обусловливают необходимость специфического подхода к инновационной деятельности, поскольку уровень научно-технического развития, отзывчивость экономики к инновационным продуктам (товарам, технологиям, услугам) является одним из основополагающих факторов, обеспечивающих социально-экономический уровень страны.

Россия, обладая значительным научно-техническим потенциалом, тем не менее, не смогла обеспечить требуемых темпов роста экономики. В значительной степени этому препятствует отсутствие эффективного механизма и инструментов реализации научного и инновационного потенциала. Сокращение объемов государственной поддержки НИОКР в 90-ые годы привело к ослаблению предприятий - «локомотивов» инновационного сектора экономики с их НИИ, ПТИ, ОКБ, а также лабораторий при ВУЗах.. Организованные альтернативные инновационные структуры (малые научно-технические, научно-производственные, проектные фирмы, инженерные центры и т.п.) в условиях сокращения платежеспособного спроса на инновационную продукцию и низкой инвестиционной активности имеют финансовые и организационные трудности, тормозящие их деятельность. Венчурное предпринимательство, как один из «двигателей» коммерциализации наукоемких проектов и продуктов, получившее развитие в послевоенный период в США и странах Западной Европы, было одним из основных факторов бурного развития отраслей высоких технологий. В России венчурное предпринимательство находится на стадии становления. Для выхода из создавшегося положения) необходимо изменить государственную и корпоративную научно-техническую политику, перейти к инновационному характеру

научно-технологического развития и создать условия для продвижения наукоемких проектов и продуктов.

Проблемы научно-технической сферы всегда были в кругу особого внимания ученых-экономистов. Исследованию инновационных процессов посвящены работы Й.А. Шумпетера [1], Г. Менша [2], П.Ф. Друкера [3], Б. Твисса [4], Б. Санто [5], В.Д. Хартмана [6], Р. Солоу [7], Э. Менсфилда [8] и других.

Однако в России не существовало комплексного исследования проблемы управления инновационной деятельностью. Кроме того, недостаточно проработан экономический механизм стимулирования инновационной деятельности. Поэтому особое значение в современных условиях приобретает изучение и анализ существующих зарубежных теорий и практики управления инновациями в их развитии, уточнение некоторых категорий инновационной сферы.

Осознавая исключительность современного состояния экономики России, необходимой становится научная разработка экономического механизма государственного регулирования инновационной деятельности, которая учитывает национальные особенности развития и приобретенный мировой опыт.

В связи с этим актуальной является разработка концепции, теоретических и методологических основ государственного регулирования инновационной деятельности, формирования организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью.

Современные масштабы производства, объемы расходов на научно-технические разработки, массовое внедрение их результатов в производство, а также развитие мировой сети информационных коммуникаций создают предпосылки для возможности и необходимости быстрого обмена научными достижениями. Поэтому исследования инновационных процессов в России необходимо проводить с учетом влияния на них изменений в мировой экономике, которые играют роль катализатора развития рыночных отношений.

Достижение такой интенсификации общественного производства, когда возможна экономия всех видов ресурсов одновременно: широкая интернационализация производства позволяет ориентироваться на дешевые ресурсы при сохранении высокого уровня качества продукта.

Объективные изменения в общественном экономическом развитии привели к новой модели развития экономики, для которой характерны принципиально новые черты и приоритеты. Важную роль в жизни общества стали играть отрасли, основанные на так называемых «высоких технологиях», а также отрасли, непосредственно удовлетворяющие

потребности людей. Производство становится более ориентированным на специфические потребности отдельных индивидов, то есть на небольшие по емкости рынки. Быстрые темпы модернизации жизни людей приводят к росту требований к качеству товаров и услуг, их разнообразию. Соответственно общество становится более открытым и восприимчивым к инновациям, как средствам достижения необходимого разнообразия. Проходит переоценка человеческого фактора в экономике: растет роль творческих кадров - людей, обладающих знаниями и являющимися носителями нововведений в сфере организационной, научно-технической и экологической культуры [9].

Сегодня на повестке дня такая модель экономического развития, которая предусматривает иной тип развития, переход на следующий технологический уклад, в основе которого высокие/наукоемкие технологии, что нацеливает на коррекцию концептуальных основ существующих бизнес-процессов и иного толкования применяемой терминологии: научно-технический прогресс (НТП) и научно-техническое развитие. На повестке дня более актуальные приоритеты: социально-экономическое благополучие, интеллектуализация производственной деятельности, масштабное применение высоких и информационных технологий, экологичность программ и проектов.

Такая модель требует иной законодательной, финансово-кредитной и налоговой политики, масштабной поддержки инновационной деятельности, создания эффективной инфраструктуры, развития наукоемких и реинжиниринга процессов, «напрягающих» природу. Отсюда необходимо на национальном уровне изменения типа предпринимательской деятельности с переходом на инновационно-предпринимательскую, а на микроуровне - активного вовлечения в реальное производство мелкого и среднего частного бизнеса. Отличительной особенностью такой модели экономического развития является широкое развитие системы венчурного предпринимательства (венчурные фонды, бизнес-ангелы и т.п.), привлечения государственных и частных инвестиций в сферу инновационного предпринимательства [10].

Основной задачей развития российской экономики в этих условиях является трансформация модели экономического роста, проявляющаяся в:

- переходе к инновационному типу развития с целью завершения структурной перестройки экономики;
- ускорении темпов экономического роста;
- достижении высокой конкурентоспособности на мировом рынке путем обеспечения обновления продукции и технологий;
- увеличении экспорта высокотехнологичной продукции в его общей структуре;

- постепенном обеспечении необходимых темпов импортозамещения и разумного использования всех необходимых ресурсов.

В связи с этим возникает необходимость исследования инновационных процессов с целью их активизации, а также уточнение инновационного понятийного аппарата.

Распространение инноваций в рыночной среде существенно зависит от ее инфраструктуры. Исходя из основных положений системного подхода, базовые («прорывные») инновации возникают только в условиях соответствующих изменений во внешней по отношению к ним среде. Внесение инфраструктурных и организационно-управленческих инноваций в действующую систему рыночных отношений имеет целью подчеркнуть национальные особенности экономики России и значимую роль этих инноваций в условиях отсутствия инвестиционных ресурсов.

Успешные зарубежные практики развития наукоемких отраслей экономики и настоятельная необходимость государственного регулирования инновационно-предпринимательской деятельности, позволяют сформулировать следующие базовые принципы осуществления национальной инновационной политики:

- приоритет инноваций над ординарным производством;
- развитие кластерного формата инновационной инфраструктуры;
- пропаганда, поддержка и продвижение научного и научно-технического творчества, правовой охраны интеллектуальной собственности;
- благоприятствование развитию конкуренции в научной и инновационной сфере;
- поощрение и стимулирование экономичности инновационных процессов;
- сосредоточение ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и техники;
- сбалансированность и оптимальность приоритетных направлений;
- эластичность государственной и корпоративной инновационной политики;
- интеграция науки, образования и предпринимательской деятельности;
- обеспечение развития инновационного предпринимательства в регионах посредством делегирования прав, полномочий и обязательств региональным органам власти;
- расширение международного научного сотрудничества и содействие его развитию.

Международный опыт бизнес-деятельности свидетельствует, что в экономике развитых стран финансовые ресурсы в инновационной сфере формируются как из государственных, так и из частных источников. В этих условиях происходит увеличение негосударственной доли в общем объеме финансирования. Активное взаимодействие

государства и частного бизнеса в финансовой поддержке научно-технического развития создает предпосылки стремительного развития российской экономики. Высокие достижения в инновационной сфере ведущих стран мира - США, Японии, Великобритании, Израиля и Германии - обеспечили три фактора развития: эффективная инвестиционная политика, создание инновационной инфраструктуры и подготовка и обеспечение кадрами научно-инновационной сферы. Активизация новаций является важным условием структурного обновления общественного капитала и его положительной динамики. Доля отечественной наукоемкой продукции на мировом рынке высокотехнологичной продукции равна менее 0,5%, тогда как доля США - около 36%, Японии - 30%, Германии - 17% [11].

Учитывая опыт этих стран, сделан вывод о необходимости обеспечения на государственном уровне реализации политики поддержки инновационного предпринимательства, базирующейся на системе льгот и других мер экономического стимулирования для инновационных структур. Существуют общепринятые этапы экономического развития: от факторного к инвестиционному, а уже потом к инновационной экономике. Необходимым условием успешного перехода к этапу инновационного развития является последовательное выполнение предыдущих этапов, которые базируются на достижении обязательных 12-ти базисных показателей конкурентоспособности страны, из которых на первом этапе должно быть 4 (достаточный уровень институциональных преобразований, инфраструктура, стабильность макроэкономических показателей, здоровье нации и базовое образование) [12].

В связи с установлением мировым сообществом достаточно жестких требований к качеству и экологичности проектов подчеркивается необходимость ускорить переход на систему европейских стандартов ИСО-9000, которые позволят быстрее обеспечить необходимый уровень конкурентоспособности высокотехнологичной отечественной продукции через налаживание взаимовыгодных экономических связей между отечественными и иностранными предпринимателями. Анализ состояния развития инфраструктуры инновационного предпринимательства в России - инновационных бизнес-инкубаторов, бизнес-центров, технопарковых структур, венчурных фондов свидетельствует о наличии причин, тормозящих их развитие. Одной из главных причин признано отсутствие четкого экономического механизма реализации государственной инновационной политики.

К источникам финансирования инноваций в условиях рынка относятся собственные средства предприятий (прибыль, амортизационный фонд, акционерный капитал, спонсорские средства), бюджетные средства (прямые и косвенные в виде льгот, дотаций и т.д.), иностранные инвестиции, кредитные ресурсы, венчурный капитал.

Бюджетный дефицит сдерживает государственное финансирование научно-инновационной деятельности. Кроме того, кризис оборота денежных средств в промышленности ограничивает возможность финансирования инноваций за счет прибыли. Поэтому для большинства предприятий основным источником стимулирования нововведений на региональном уровне есть иностранные инвестиции - гранты, паевые взносы иностранных инвесторов, участие в международных инвестиционных программах из приоритетных направлений развития. Недостаточно используется в финансировании инновационного развития венчурные фонды и региональные фонды развития.

Основой инновационного процесса являются работы по созданию и продвижения на рынок нового продукта, технологии, услуги - научно-инновационные работы, которые по определению на данных этапах жизненного цикла не приносят прибыль. Поэтому при построении инновационной стратегии развития государства для работ этого цикла должны предусматриваться определенные экономические стимулы (льготы в системе налогообложения, кредитования, возможности бюджетного финансирования и т.п.). В то же время процессы по реализации инноваций, которые также относятся к инновационной деятельности, являются преимущественно прибыльными.

Учитывая, что инновационные предприятия, которые самостоятельно разрабатывают и реализуют новый продукт, должны постоянно работать над его усовершенствованием и нести соответствующие убытки по каждому новому продукту, норма их прибыли существенно ниже, чем на предприятиях, которые занимаются только реализацией нововведений. Кроме того, инновации, связанные с разработкой и внедрением новшеств, характеризуются длительным жизненным циклом, высоким уровнем неопределенности и риска, особым механизмом рыночной реализации. Поэтому именно предприятия полного инновационного жизненного цикла товара должны получать льготы через систему финансирования или налогообложения прибыли и отчислений в пенсионный фонд.

Вышеизложенный анализ современного состояния инновационной деятельности в сфере реальной экономики позволяет сделать ключевой вывод относительно совершенствования системы экономического стимулирования предприятий, занимающихся инновационной деятельностью - при отнесении предприятия к инновационным структурам может быть использован критерий - рабочее время, затрачиваемое предприятием на научно-инновационную деятельность. Тогда возможны следующие подходы к построению государственной политики поддержки инновационного предпринимательства:

1. Если фирма полностью занята в сфере исследований и разработок, то она должна рассчитывать на все виды государственной поддержки, включая финансирование из государственного бюджета;

2. Если фирма занята в данной сфере в основном (50-90% рабочего времени), то для обеспечения средней для всех предприятий нормы доходности она должна иметь льготы через систему 50% налогообложения прибыли от реализации инновационного продукта и таможенных тарифов на оборудование для научных разработок;

3. Если фирма занимается исследованиями и разработками частично (менее 50% рабочего времени), то вопрос о возможности предоставления ему льгот в системе налогообложения решается в особом порядке. Возможно, следует стимулировать такие фирмы только путем освобождения от определенных местных налогов;

4. Фирмы, занятые только производственно-коммерческой деятельностью в инновационной сфере, или такие, где научные исследования составляют менее 10% времени - не относятся к инновационным структурам и должны рассчитывать только на возможность государственной поддержки через получение кредитов или финансирования через специальные (региональные или отраслевые) внебюджетные фонды.

Следует также обратить внимание на необходимость внесения изменений на государственном уровне в амортизационную политику. Амортизационные средства принадлежат к целевым, поэтому они должны в полном объеме оставаться на предприятии. Амортизация решает проблему накопления и возврата предприятию средств, которые были потрачены на приобретение основных фондов. Начисление амортизации от остаточной стоимости растягивает амортизационный период и противодействует быстрому обороту финансовых средств. Особенно это касается предприятий негосударственных форм собственности, амортизационные средства просто вовлечены в текущий оборот как оборотные средства, и некоторых традиционно высокоэффективных отраслей промышленности (например, нефтегазодобывающей).

Нефтегазодобывающая отрасль уже много лет обеспечивает для России наибольшие поступления в бюджет, поэтому логично было бы обеспечить для нее определенные льготы для стимулирования инноваций, направленных на приращение доли/объемов извлечения стратегических энергоресурсов. Однако для отрасли действует ограничение даже в возможности использовать ускоренные методы начисления амортизации, чтобы обеспечить своевременное накопление средств для модернизации дорогостоящего нефтедобывающего оборудования. Поэтому, с учетом специфики отрасли, необходимо разрешать начисления амортизации ускоренными методами для всех основных фондов.

Влияющим фактором инвестиционно-инновационные процессы является существующая налоговая политика, проводимая государством. В то время, как в ряде стран фирмы и компании, не только в сфере промышленности, но и услуг имеют дополнительные

льготы по налогообложению прибыли, которая затем используется на техническое обновление, то в российских условиях такой инструмент не развит. Для стимулирования инновационной деятельности в России это также важно: многие финансовые структуры - банки, инвестиционные фонды - вкладывали бы средства в инновационное развитие государства при условии их изъятия из системы налогообложения. Проблему налогообложения части прибыли предприятия, инвестируемого в инновационную деятельность, можно рассматривать как самостоятельную. Эту прибыль необходимо вывести из системы налогообложения, поскольку она расходуется на инновационное развитие фирмы и тем самым способствует росту российской экономики. И здесь у государства должны быть инструменты жесткого контроля целевого использования таких средств, поскольку существующая практика позволяет хозяйствующим субъектам использовать эти средства для пополнения, в первую очередь, оборотных.

В современных условиях государство должно иметь источник целевых средств для льготного финансирования инновационной деятельности, поскольку в стране слабо развит рынок капиталов. Для повышения эффективности его использования необходимо:

- реализовать практики предоставления ссуд, субсидий, «длинных» льготных кредитов инновационным предприятиям, ведущим в это период активную наукоемкую инновационную деятельность;
- при заключении договора необходимо предусмотреть поэтапное финансирование и возможность расторжения соглашения в условиях невыполнения обязательств со стороны фирмы. После каждого этапа реализации проекта необходимо оценивать финансовое состояние фирмы и в случае угрозы банкротства прекращать дальнейшее финансирование;
- требовать обязательного проведения аудиторских проверок перед принятием решений по кредитованию с целью подтверждения достоверности баланса;
- практиковать предоставление инновационного кредита некоторым предприятиям в форме финансового лизинга. Для чего создать с участием государства соответствующие финансовые (лизинговые) структуры и предоставлять на трехсторонней основе кредит в виде необходимого оборудования;
- при инвестировании предоставлять кредит только при вложении в реализацию проекта собственных средств предприятия;
- регионам следует создать в своих институциальных структурах ~~областях~~ внебюджетные фонды поддержки научно-инновационной деятельности, привлекая для этого также средства местных бюджетов, иностранных инвесторов и финансовых структур - банков, инвестиционных фондов, страховых компаний,

пенсионных фондов. Эти фонды должны поддерживать научно-инновационную деятельность путем предоставления грантов, финансирования местных научных программ и проектов, имеющих большое значение для региона.

Стратегически целесообразным для развития инновационной деятельности следует на государственном уровне принять 5-7 ее приоритетных направлений, которые в совокупности охватывают все возможные сферы деятельности. В настоящее время в российской финансовой политике наблюдается процесс распыления государственных средств без соответствующей отдачи. Поэтому при разработке стратегии инновационного развития государства на макроуровне необходимо сосредоточиться на решении в полном объеме этих нескольких, важнейших, с государственной точки зрения, приоритетных направлений. Только после их реализации можно сформулировать следующие проблемы, разрешение которых является реальным на современном этапе экономического развития и позволит параллельно решить еще другие народнохозяйственные проблемы.

В условиях нынешней российской экономики стратегическая политика в первую очередь имеет целью обеспечить возможность развития по инновационному типу, а именно - инфраструктуру такого развития. Поэтому инновационная стратегия развития должна сосредоточиться, в первую очередь, на инновациях инфраструктурного и организационно-управленческого типа, касающиеся решения многих важных общегосударственных проблем, и прежде всего - энергосбережение и экологизации экономического развития [13].

Сегодня чрезмерно высокие ставки оплаты за энергию в России зависят от двух факторов: отсутствия полного учета потребленной электроэнергии предприятиями и гражданами и монопольного положения энергетических компаний.

Довольно долго загрязнения окружающей среды рассматривалось как не экономическая проблема, однако попытки решить этот очень важный вопрос приводит к необходимости использования экономических рычагов ее решения. Особенно интенсивно процессы экологизации инновационной деятельности происходят в странах, которые приняли за основу инновационный тип развития экономики, основанной, в том числе, на принципах экологизации.

Выводы.

Современный этап мирового развития характеризуется новыми ~~чертами~~ проявлениями, которые необходимо учитывать при управлении инновационной деятельностью, а именно, возникновением: единого мирового рынка научно-технических знаний и новейших технологий как нового экономического ресурса. Интернационализация и экологизация инновационной сферы, требует объединенных инновационных и финансовых

усилий разных стран, совместных проектов для их решения, а также оперативно откликаться на внедрение инноваций.

Стратегия государственного управления инновационной деятельностью в России должна основываться на ограничении приоритетных направлений инновационной деятельности на основе локализации, сосредоточении инновационных процессов, на решении нескольких важнейших государственных и региональных проблем (или развития определенных территорий), так как их количество ограничивается финансовыми возможностями государства и регионов.

Концептуальный подход к масштабам государственной поддержки предприятий, осуществляющих инновационную деятельность, необходимо строить на основе структуры их инновационного цикла и удельного веса научно-инновационной деятельности в фонде рабочего времени.

Среди финансовых источников стимулирования инновационной активности предприятий важную роль должны играть государственные средства и амортизационные ресурсы, механизм образования и использования которых требует усовершенствования.

С целью поощрения предприятий вкладывать свои свободные средства в решение важных региональных проблем необходимо предусмотреть создание эффективно функционирующих венчурных фондов для финансирования таких инновационных проектов с внедрением экономического механизма изъятия реинвестированных средств из системы налогообложения [10].

Реализация предложенных инструментов-мероприятий будет способствовать созданию действенного экономического механизма государственной поддержки инвестиционно-инновационной активности, повышению конкурентоспособности отечественных предприятий, особенно в сфере импорт замещения, что приведет к социально-экономическому подъему регионов и страны в целом, и в итоге повышению благосостояния населения. Следовательно, решение проблем развития и становления отечественной экономики в части научно-инновационной сферы в направлении раскрытия потенциала регионов следует считать одной из необходимых предпосылок успешного социально-экономического развития России в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й. А. Шумпетер. - М.: Эксмо, 2008.

2. *Mensch G.* Das Technologische Patt: Innovationen ubervinden die Depression. Frankfurt, 1975.

3. Друкер, П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке / Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 272 с.

4. Твисс, Б. Управление нововведениями [Текст] / Б. Твисс. - М.: Экономика, 2009. - 272 с.

5. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. М.: Прогресс, 1990, с.24.

6. Хартман В. Д. Критический анализ буржуазных теорий и практики управления промышленными исследованиями и разработками / В. Д.Хартман. - М.: Прогресс, 1979. - 407с.

7. Solow R. Technical Change and the Aggregate Production Function || Review of Economics and Statistics 39. 1999. P. 312.

8. Mansfield E. Research and Innovation in the modern Corporation. Macmillan, 1972.

9. Соловьев В.И. Прогноз рынка труда и образовательных услуг / В.И. Соловьев // Гуманитарные науки и образование в Сибири. – 2012. № 9. – С. 198-207.

10. Соловьев В.И., Иванова Я.А. Венчурные фонды: оценка и отбор инновационных проектов / В.И. Соловьев, Я.А. Иванова // Инновации в жизнь. – 2013. - № 1 (3). – С.

11. Электр. ресурс. URL: http://www.russianelectronics.ru/leader-r/pechat/38084/

12. Гамидов Г.С. Инновационная экономика – стратегическое направление развития России в XXI веке / Г.С. Гамидов, Т.А. Исмаилов // Инновации. – 2002. – № 1 (58). – С. 16-20.

13. Соловьев В.И., Зельцер И.М. Энергосбережение и энергоэффективность: системный подход и практики. Т 1.: Энергосбережение и энергоэффективность – системообразующие факторы энергополитики / В.И. Соловьев, И.М. Зельцер. – Новосибирск: ИПП «Апельсин», 2014 – 384 с.

BIBLIOGRAPHY

1. Schumpeter, J. Theory of Economic Development. Capitalism, Socialism and Democracy / JA Schumpeter. - M.: Eksmo, 2008.

2. Mensch G. Das Technologische Patt: Innovationen ubervinden die Depression. Frankfurt, 1975.

3. Drucker, PF Task management in the XXI century / Trans. from English. – M.: Publishing House "Williams", 2004. - 272 p.

4. Twiss, B. Managing innovations [Text] / B. Twiss. - M.: Economics, 2009. - 272 p.

5. Santo B. Innovation as a tool for economic development. M.: Progress, 1990, p.24.

6. Hartman VD critical analysis of bourgeois theory and practice of industrial R & D / V. D.Hartman. - M.: Progress, 1979. – 407 C.

7. Solow R. Technical Change and the Aggregate Production Function // Review of Economics and Statistics 39. 1999. P. 312.

8. Mansfield E. Research and Innovation in the modern Corporation. Macmillan, 1972.

9. V. Soloviev. The forecast of the labor market and educational services / VI Solovyov // Humanities and Education in Siberia. - 2012. № 9. - S. 198-207.

10. Solovyev V.I., Ivanova Y.A. Venture Capital Funds: evaluation and selection of innovative projects / V.I. Soloviev, Y.A. Ivanova // Innovations in life. - 2013. - № 1 (3). - S. 75-83.

11. Electr. resource. URL: http://www.russianelectronics.ru/leader-r/pechat/38084/

12. Hamidov GS. Innovative Economy - the strategic direction of Russia's development in the XXI century / GS Hamidov, TA Ismailov // Innovations. - 2002. - № 1 (58). - S. 16-20.

13. Solovyev VI, Seltzer IM Energy conservation and efficiency: a systematic approach and practice. T.1: Energy saving and energy efficiency - energy policy system factors / VI Soloviev, IM Seltzer. - Novosibirsk: IPP «Apelsin», 2014 - 384 p.

УДК 332: 338

Ya.Yu Yakimchuk, Master of

V.S. Martem'yanov, director of «Bikub»

S.G. Averyaskin, Executive director of the nonprofit partnership "utilities. Control-Novosibirsk ", the head of the Resource Center of Housing and Municipal Economy and Construction of the Novosibirsk region

V.I. Solovyov, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

E-GOVERNMENT AND THE STATE INFORMATION SYSTEM OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES OF REGION.

The paper considers the activities of the government with the use of modern information technology tools, identified the main problems of Housing and ways to solve them with the use of ICT, presents the architecture of e-government and resource integration circuit state information system of Housing and e-government in the region and the country.

Key words: *e-government , the State portal of public services , public information system architecture of "electronic government " information system utilities.*

Я.Ю. Якимчук, магистрант

В.С. Мартемъянов, директор ООО «Бикуб»

С.Г. Аверьяскин, Исполнительный директор некоммерческого партнерства «ЖКХ. Контроль-Новосибирск», руководитель Ресурсного центра жилищно-коммунального хозяйства и строительства Новосибирской области

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА

В работе рассмотрена деятельность правительства с использованием современных информационно-технических средств, выделены основные проблемы ЖКХ и пути их решения с использованием средств ИКТ, представлена архитектура электронного

правительства и схема интеграции ресурсов государственной информационной системы ЖКХ и электронного правительства региона и страны.

Ключевые слова: *электронное правительство, Государственный портал госуслуг, государственная информационная система, архитектура «электронного правительства», информационная система ЖКХ.*

Все большее число людей с уверенностью могут сказать, что XXI век – век информационных технологий, и эти самые технологии не отпускают их в реальную жизнь. XXI век - здесь правит техника, и товаром выступает информация. На сегодняшний день, не выходя из дома можно работать, совершать покупки, заводить знакомства и поддерживать отношения с людьми находящимися за сотни километров, получать образование, и быть в курсе всех событий происходящих в мире. Появление Интернета оказало серьезное влияние и на политическую практику. Первые опыты по применению интернет-технологий как средства предвыборной агитации и пропаганды в политике относится к началу 1990-х годов. В 1993 году началось проникновение в киберпространство государственных структур. В это время в США появился первый официальный государственный интернет-сайт, принадлежащий Белому дому.

Стремительное развитие интернет-технологий привело к возникновению идеи об использовании Интернета и современных информационных технологий для создания инструментария, снабженного электронным интерфейсом, для органов власти, или электронного правительства. В последнее десятилетие возникло большое количество подходов, которые по-разному оценивают место и роль «электронного правительства» в политике и государственном управлении. «Электронное правительство» не является аналогом или дополнением традиционного правительства, а определяет новый способ взаимодействия на основе активного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг.

Понятие «электронное правительство» нередко воспринимается населением как конкретная форма создания системы государственного управления, базирующаяся на информационных технологиях. Именно поэтому был предложен более точный перевод данного термина, а именно «электронное государственное управление» [1].

Суть «электронного правительства» трактуется различными авторами по- разному. Одни предпочитают экономические определения, ориентированные на максимальную эффективность управления государством, другие же избирают прикладной аспект «электронного правительства», и тривиально перечисляют разные применения отдельных

его инструментов. Также имеются и технические определения, которые акцентируют внимание на используемых технологических решениях и специфических программных продуктах. Но смысл «электронного правительства» можно определить, как новые возможности государственного управления, созданные применением информационно-коммуникационных технологий в работе государственных органов на благо граждан и бизнеса, так же и для собственных нужд [2].

Функционирующий федеральный портал «электронного правительства» за 3 года существования обеспечил пользователям получение более 16 000 000 госуслуг в электронном виде, причем из них 12 000 000 было предоставлено за последний год. Портал госуслуг растет стремительными темпами, только за январь 2014 года – россияне зарегистрировали 300 000 личных кабинетов [3]. Ежемесячно портал посещает более 1 500 000 человек и почти 400 000 человек используют мобильное приложение «Госуслуги» [4].

Комплексное видение архитектуры инфраструктуры федерального «электронного правительства», одобренное Министерством связи и массовых коммуникаций России представлено на рис. 1.

Инфраструктура «электронного правительства» проектируется на основе принципов открытости информационных систем, с учетом требований по обеспечению способности взаимодействия информационных систем и инвариантности к возможным изменениям в логике исполнения регламентов оказания услуг в электронном виде.

Выделяются федеральный и региональный сегменты инфраструктуры «электронного правительства».

Основными элементами федеральной инфраструктуры «электронного правительства» являются: единый портал государственных и муниципальных услуг, порталы госзакупок и госпродаж, сводный и федеральный реестры госуслуг, система удостоверяющих центров, система межведомственного электронного взаимодействия и система нормативно-справочной информации.

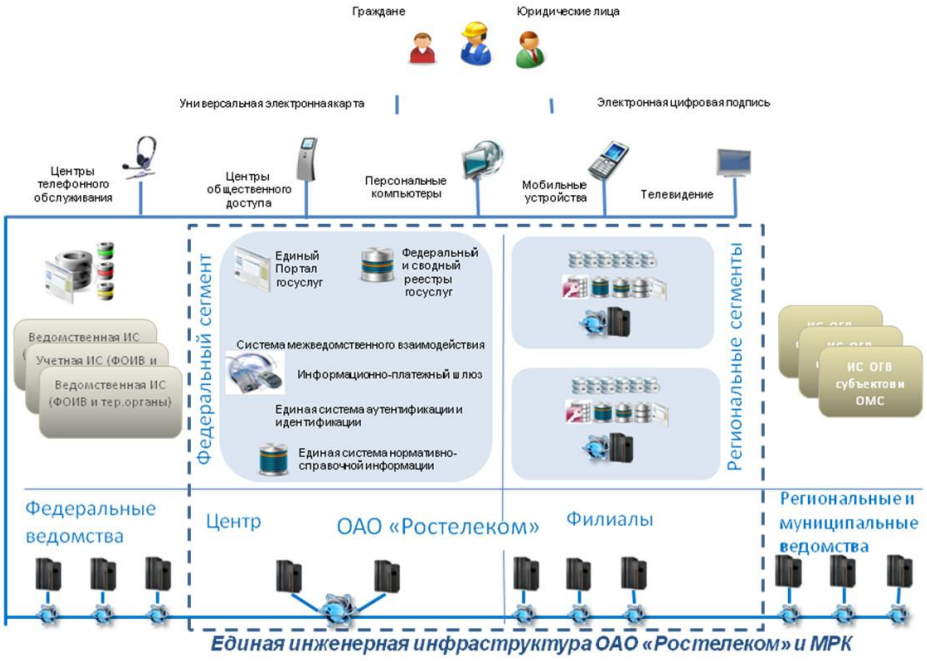


Рис. 1. Общая архитектура инфраструктуры «электронного правительства» (Федеральный сегмент) [5].

Региональный сегмент инфраструктуры ЭП (рис. 2) представляет собой комплексное технологическое интеграционное решение, отвечающее требованиям по информационной безопасности, позволяющее реализовать процессы оказания в электронном виде региональных и муниципальных услуг, а также обеспечить интеграцию с федеральной инфраструктурой.

Основными элементами регионального сегмента инфраструктуры являются: региональный портал госуслуг, региональный реестр госуслуг, региональный удостоверяющий центр, региональный узел среды межведомственного электронного взаимодействия и система автоматизации исполнения регламентов оказания региональных и муниципальных услуг.

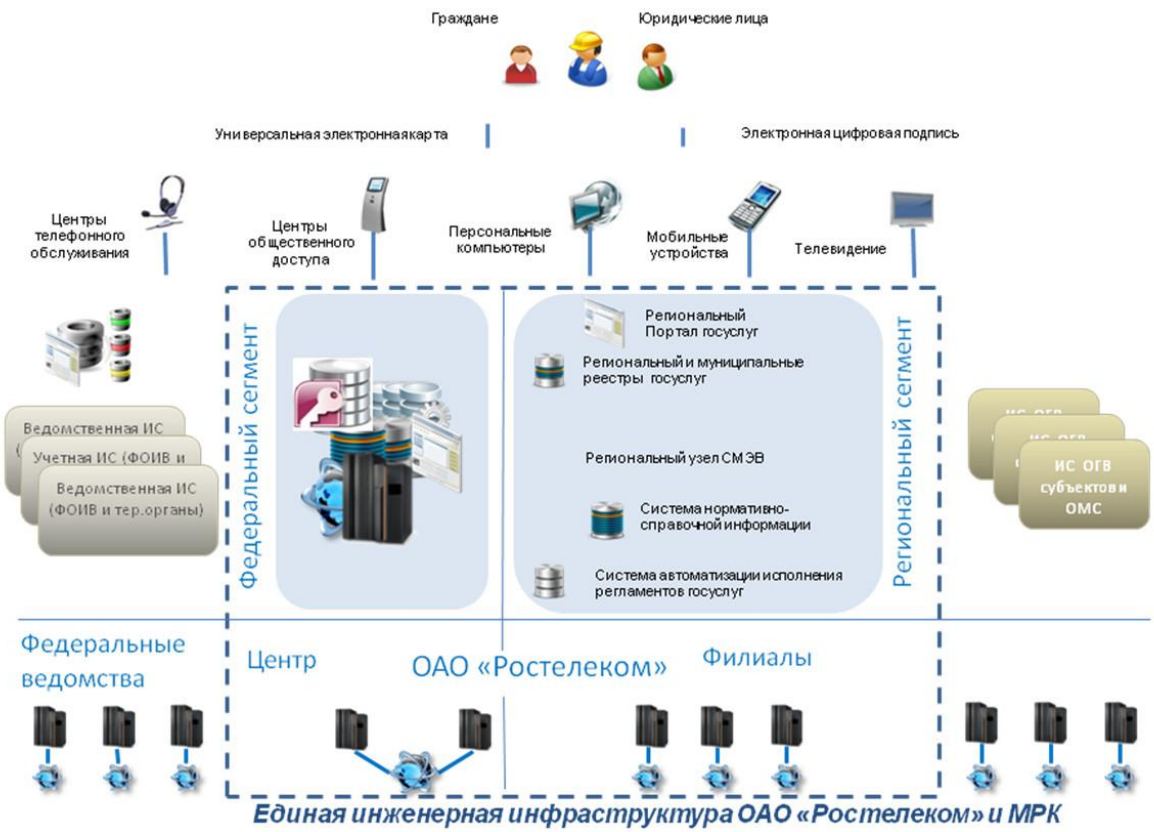


Рис. 2. Региональный сегмент инфраструктуры ЭП. [6]

На сегодняшний день «электронное правительство» является полноценной развивающейся системой, которая ежедневно растет как по количеству пользователей, так и по количеству предоставляемых услуг. Портал государственных услуг помогает, не только получить услугу не выходя из дома, но и получить из этого выгоду. Комиссии для граждан оплачивающих государственные услуги банковскими картами через портал снижены в 3-6 раз в зависимости от банка-эмитента карты [7].

Одной из возможностей портала государственных услуг является возможность оплаты услуг в сфере ЖКХ. Сервис оплаты ЖКХ доступен не во всех регионах страны. Сервис позволяет жителям России узнавать задолженность по коммунальным услугам и оплачивать их с помощью банковской карты.

Жилищно-коммунальное хозяйство относится к одной из важнейших сфер экономики, обеспечивающей жизненно важными услугами население, а сельское хозяйство необходимыми ресурсами для производственной деятельности. В настоящее время сфера ЖКХ находится в кризисном положении и поэтому является источником постоянного социального напряжения и социальных конфликтов [8].

По данным всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) на февраль 2013 года 60% населения считают ситуацию в сферах ЖКХ и ЖКУ одной из важнейших проблем в стране. В 2010 году этого мнения придерживались лишь 40% россиян

[9]. По данным Минфина и Госкомстата России, расходы бюджета на ЖКХ сопоставимы с расходами на оборону и превышают совокупные затраты на правоохранительную деятельность, госбезопасность и госуправление.

Сфера ЖКХ является одной из самых чувствительных для населения страны. Жилищно-коммунальная сфера за последние годы значительно деградировала. Для поддержания в рабочем состоянии требуется все больше средств. Это связано с накопившимися проблемами:

- не отрегулированы ставки и тарифы на услуги, предоставляемые поставщиками в сфере ЖКХ, непрозрачность формирования цен и тарифов за услуги и текущей деятельности предприятий ЖКХ;
- неэффективная управляемость, неконтролируемость, низкое качество работы предприятий отрасли ЖКХ и предоставляемых ими услуг;
- износ коммунальных сетей, использование устаревших технологий и как следствие низкая энергоэффективность и повышение расходов на их содержание;
- несоответствие инфраструктурных мощностей растущим требованиям и потребностям;
- низкий уровень благоустройства жилья, к примеру, только 70% жилых помещений по стране оборудованы канализацией, 61% обеспечены горячим водоснабжением, 75% - центральным отоплением;
- финансовое положение отрасли ЖКХ: предприятия ЖКХ имеют высокую задолженность, удельный вес убыточных предприятий на 2010 год составляет более 50%. Эксплуатация и развитие хозяйств ЖКХ осуществляется, в основном, за счет государственных дотаций, растущих из года в год. Размеры дотаций зависят от высоких текущих затрат на производство услуг в сфере ЖКХ, а не от качества обслуживания потребителей.

Тенденции функционирования ЖКХ показывают то, что в России отсутствует устойчивый рост показателей качества жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ). Прослеживается необходимость модернизации всего жилищного и коммунального хозяйства, с применением инноваций. Но данная необходимость не находит должной финансовой поддержки со стороны государства и подавляющего большинства предприятий ЖКХ. Повышение цен и ухудшение качества коммунальных услуг, значительные энергопотери при транспортировке тепла и воды становятся неотъемлемым атрибутом отечественного ЖКХ [8].

Для предотвращения дальнейшей деградации коммунального хозяйства в феврале 2010 года Правительством РФ утверждена концепция федеральной целевой программы

«Комплексная программа реформирования и модернизации ЖКХ на период 2010-2020 годов», в соответствии с которой предусмотрено выделение около 4 трлн. руб. на дальнейшее реформирование и развитие сферы ЖКХ.

Программа модернизации ЖКХ включает в себя 2 подпрограммы: «Программа модернизации и реформирования коммунального хозяйства на 2010-2020 годы» и «Программа модернизации жилищного фонда на 2010-2020 годы».

Исходя из программы, к 2020 году планируется обеспечить собственников многоквартирных домов коммунальными услугами согласно нормативному качеству по доступным ценам, а также повысить эффективность работы коммунальной инфраструктуры.

Из всего множества проблем, требующих решения в ходе выполнения жилищно-коммунальной реформы, особое место занимает проблема достоверности и доступности информации, которая создается, используется и распространяется в ЖКХ. В первую очередь, это сведения о жилищном фонде и жителях, о потреблении энергоресурсов, оперативная информация о текущем состоянии объектов ЖКХ, инженерных коммуникаций и т.д.

Успешное решение этой проблемы возможно только при помощи передовых информационных технологий. Информатизация жилищно-коммунального хозяйства является необходимым звеном реформы ЖКХ.

Задача формирования информационного общества России была поставлена правительством еще в начале 2000-х годов. Была утверждена федеральная целевая программа «Электронная Россия», на смену которой пришла государственная программа «Информационное общество», рассчитанная до 2020 года.

В рамках целевой программы «Информационное общество» принято постановление Правительства РФ от 28 декабря 2012 года № 1468 «О порядке предоставления органам местного самоуправления информации лицами, осуществляющими поставки ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и (или) оказывающими коммунальные услуги в многоквартирных и жилых домах либо услуги (работы) по содержанию и ремонту общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах», впервые предусматривающее сбор и формирование отчетности в сфере ЖКХ только в электронной форме - в формате xml.

На основе вышеперечисленных документов приняты Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 209-ФЗ "О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства" и Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 263-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства".

Созданные на момент принятия Федерального закона № 209-ФЗ, в сфере ЖКХ уже были созданы информационные системы и базы данных, но они представляли собой лишь комплекс автоматизированных рабочих мест, а не единую информационную среду. Информация находится в разрозненных и разнотипных информационных ресурсах, отсутствуют единые правила формирования сведений и единая инфраструктура сбора данных в электронном виде, при этом, аналогичная информация в разных базах данных может иметь существенные различия. Отсутствие единой информационной среды ЖКХ не позволяет видеть и анализировать общую картину происходящего в этой сфере, а это негативно сказывается на распределении бюджета и ведении стратегического планирования.

В сфере ЖКХ сложилась ситуация непрозрачности формирования цен и тарифов за услуги и текущей деятельности предприятий ЖКХ. Управляющие организации не предоставляют сведения о критериях, влияющих на расчеты за ЖКУ, а контролировать достоверность информации, которую предоставляют управляющие организации, органам местного самоуправления и органам госстатотчетности практически невозможно.

Государственная информационная система (ГИС) ЖКХ создается с целью интеграции данных из разрозненных региональных систем и управляющих и ресурсосберегающих компаний. На уровне регионов предполагается создание единых муниципальных систем информационных ресурсов (ЕМБИР), где будет храниться информация обо всех многоквартирных домах региона, об управляющих компаниях региона, ТСЖ, ЖСК и прочая информация согласно статье 6 Федерального закона от 21 июля 2014 г. N 209-ФЗ (рис.3).

Основными поставщиками информации в региональной ИС ЖКХ выступают органы местного самоуправления (в части ведения реестра домов, субъектов ЖКХ, СРО, целевых программ), субъекты ЖКХ (в части предоставления информации о жилищных фондах, населении, собственной деятельности, начислениях и расчетах за ЖКУ), контролирующие органы – Государственная жилищная инспекция (ГЖИ) региона, Административно-техническая инспекция (АТИ) регионального и муниципального уровней (в части предоставления актов и предписаний).

Потенциальными потребителями информации являются исполнительные органы государственной власти региона, контролирующие органы, исполнительные органы местного самоуправления муниципальных образований, субъекты ЖКХ, граждане- жители.

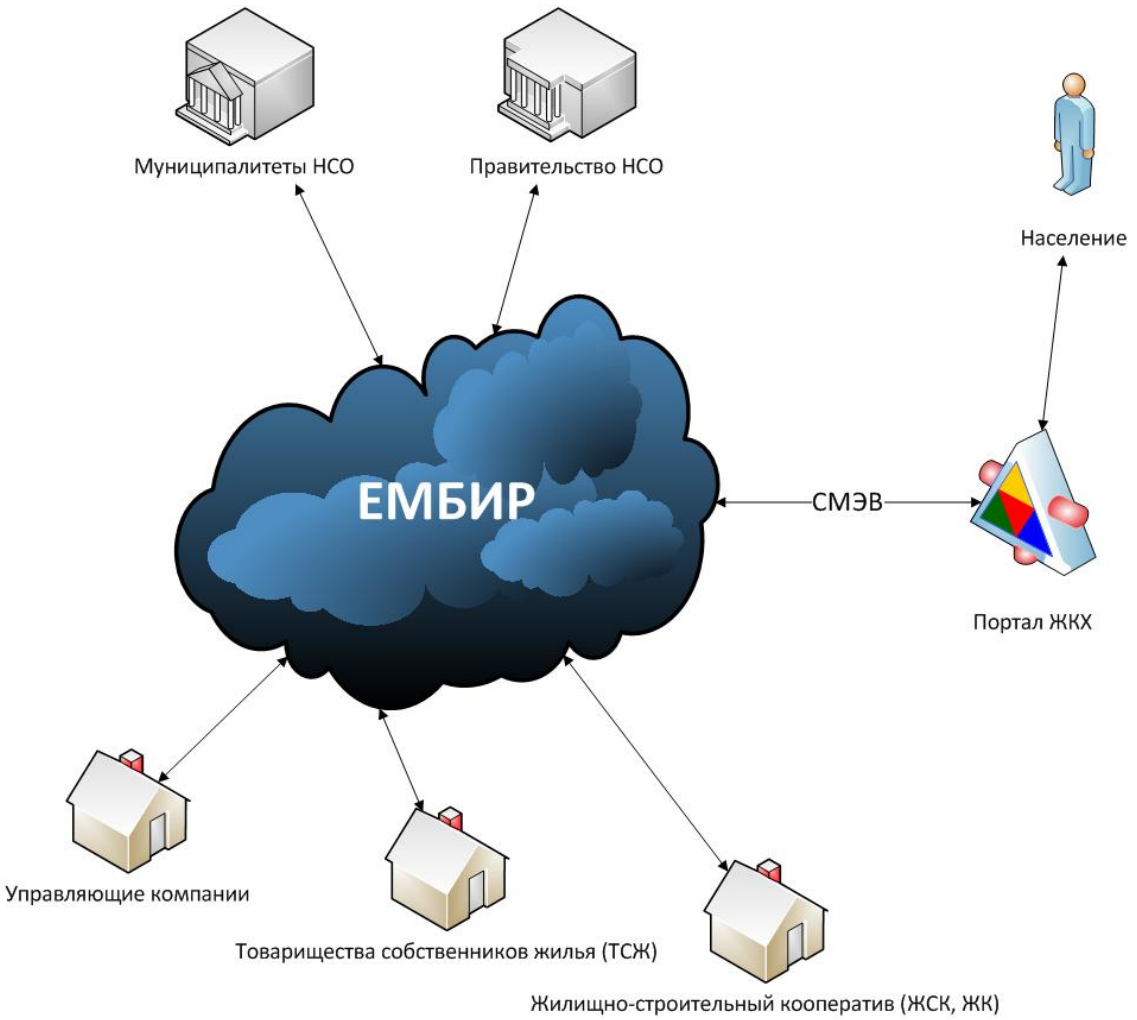


Рис. 3. Информационные потоки

С помощью портала ЖКХ граждане будут иметь возможность получения всей информации о доме, о способах и параметрах начисления платы за ЖКУ, о плановых проверках, об управляющих компаниях и т.д., а также возможность оплаты услуг с использованием банковских карт. Система обеспечит возможность проводить собрания жильцов, голосования, заключать электронные договоры с компаниями на оказание коммунальных услуг и на управление домами, формировать обращения в управляющие организации и в госорганы.

Кроме создания ИС ЖКХ, необходимо выполнить подключение ИС ЖКХ к государственному порталу госуслуг (ЕПГУ) (рис. 4), который набирает популярность среди жителей страны. Интеграция данных системы ЖКХ с порталом госуслуг обеспечит гражданам наряду с удобством использования государственных услуг, использование услуг сферы ЖКХ.

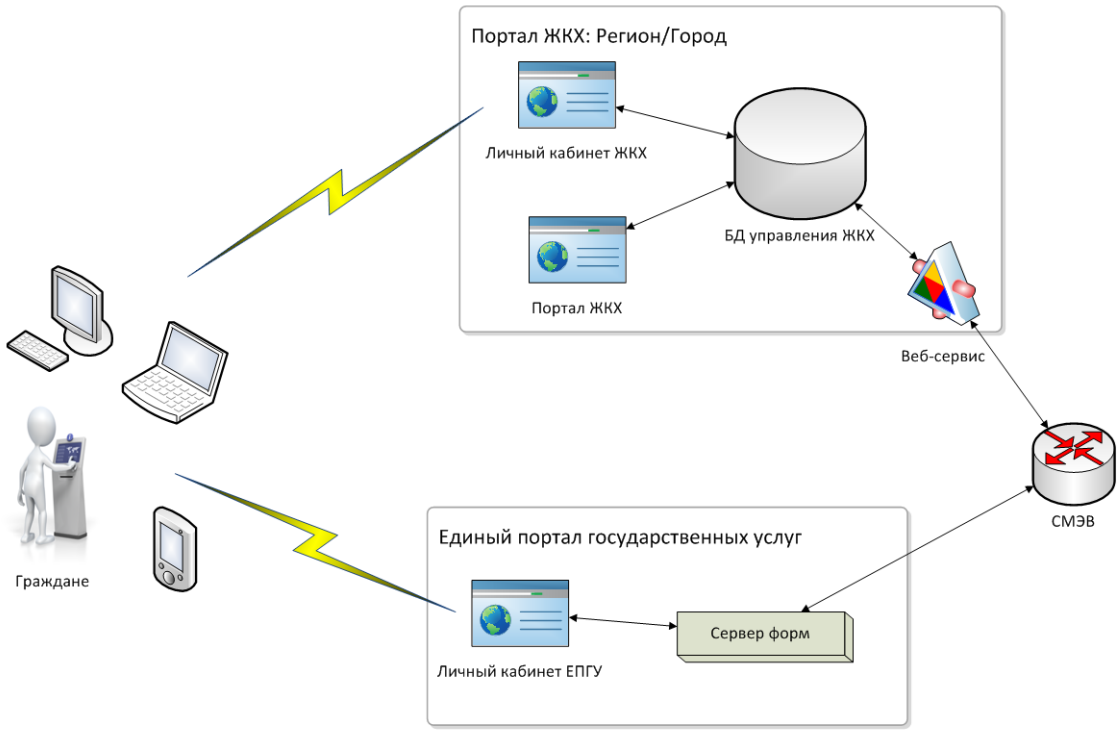


Рис. 4. ИС ЖКХ и ЕПГУ.

Наполнение ИС ЖКХ данными должна быть возможна как вручную, самим пользователем, там и в автоматическом режиме, при условии установки дополнительного оборудования. В личном кабинете, пользователь самостоятельно указывает показания счетчиков, и на основе этих данных система рассчитывает сумму оплаты услуг. Кроме того, система сверяет данные пользователей с общими счетчиками дома, и при расхождении суммированных данных может быть назначена проверка дома. Граждане могут установить так называемые умные счетчики, которые оснащены GSM-передатчиками или возможностью передачи данных в автоматическом режиме через сеть Интернет. При установке такого рода оборудования, данные со счетчиков автоматически будут переданы в систему, а пользователь сможет получить уведомление на электронную почту с указанием суммы оплаты, или ознакомиться со стоимостью оплаты в личном кабинете.

Внедрение информационных систем ЖКХ наряду с проводимыми реформами нацелены на улучшение качества обслуживания потребителей, путем создания конкурентной среды, повышения эффективности работы, сокращения потерь. Развитие отрасли ЖКХ подразумевает замену традиционных способов доставки энергоресурсов на более новую интеллектуальную инфраструктуру. Одним из важнейших аспектов в этой области является внедрение интеллектуальных средств управления и измерения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Быков И. А. «Электронная демократия» vs «электронное правительство»: концептуальное противостояние / И. А. Быков // Политэкс. – СПб. – Вып. 3. – С. 70.

2. Някина Е.С., Погодина Е.С. «Перспективы электронного правительства». Государственное управление. Электронный вестник. Выпуск №31. Апрель 2012 г.

3. Портал государственных услуг Российской Федерации. – Режим доступа: http://www.gosuslugi.ru/pgu/cms/news/view/NEWS/00000000000/archive_news/1467;jsessionid= 2E113B213BB DE3C2DB6993252B3EC94D

4. Портал государственных услуг Российской Федерации. – Режим доступа: http://www.gosuslugi.ru/pgu/cms/news/view/NEWS/00000000000/archive_news/1247

5. Гуртов Д. В. начальник отдела регионального развития Генеральной дирекции ОАО Ростелеком», e-mail: Dmitriy.Gurtov@rt.ru, Формирование региональных сегментов инфраструктуры электронного правительства на базе Единого национального оператора. Слайд №3

6. Гуртов Д. В., начальник отдела регионального развития Генеральной дирекции ОАО Ростелеком», e-mail: Dmitriy.Gurtov@rt.ru, Формирование региональных сегментов инфраструктуры электронного правительства на базе Единого национального оператора. Слайд №4.

7. Портал государственных услуг Российской Федерации. – Режим доступа: http://www.gosuslugi.ru/pgu/cms/news/view/NEWS/00000000000/archive_news/1807.

8. Соловьев В.И., Зельцер И.М. Энергосбережение и энергоэффективность: системный подход и практики: Монография в 2-х томах. Т.2: Энергосбережение и энергоэффективность: системы управления и практики / В.И. Соловьев, И.М. Зельцер. – Новосибирск: ИПП «Апельсин», 2014. – 384 с.

9. Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ). — Режим доступа: http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=113767

BIBLIOGRAPHY

1. Bykov I. A. «Jelektronnaja demokratija» vs «jelektronnoe pravitel'stvo»: konceptual'noe protivostojanie / I. A. Bykov // Politjeks. – SPb. – Vyp. 3. – S. 70.

2. Njakina E.S., Pogodina E.S. «Perspektivy jelektronnogo pravitel'stva». Gosudarstvennoe upravlenie. Jelektronnyj vestnik. Vypusk №31. Aprel' 2012g.

3. Portal gosudarstvennyh uslug Rossijskoj Federacii. – Rezhim dostupa: http://www.gosuslugi.ru/pgu/cms/news/view/NEWS/00000000000/archive_news/1467;jsessionid=

2E113B213BB DE3C2DB6993252B3EC94D

4. Portal gosudarstvennyh uslug Rossijskoj Federacii. – Rezhim dostupa: http://www.gosuslugi.ru/pgu/cms/news/view/NEWS/00000000000/archive_news/1247

5. Gurtov D. V., nachal'nik otdela regional'nogo razvitija General'noj direkcii OAO Rostelekom», e-mail: Dmitriy.Gurtov@rt.ru, Formirovanie regional'nyh segmentov infrastruktury jelektronnogo pravitel'stva na baze Edinogo nacional'nogo operatora. Slajd №3

6. Gurtov D. V., nachal'nik otdela regional'nogo razvitija General'noj direkcii OAO Rostelekom», e-mail: Dmitriy.Gurtov@rt.ru, Formirovanie regional'nyh segmentov infrastruktury jelektronnogo pravitel'stva na baze Edinogo nacional'nogo operatora. Slajd №4.

7. Portal gosudarstvennyh uslug Rossijskoj Federacii. – Rezhim dostupa: http://www.gosuslugi.ru/pgu/cms/news/view/NEWS/00000000000/archive_news/1807.

8. Soloviev V.I., Seltzer I.M. Energy conservation and efficiency: a systematic approach and practice: monograph in 2 volumes. Volume 2: Energy conservation and energy efficiency: management and practice / VI Soloviev, IM Seltzer. - Novosibirsk: IPP «Apelsin», 2014. - 384 p.

9. Oficial'nyj sajt Vserossijskogo centra izuchenija obshhestvennogo mnenija (VCIOM). — Rezhim dostupa: http://wciom.ru/

УДК 005.334:330.322.214

V.I. Soloviev, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

I.M. Seltzer, Dr. ehkon. Sciences, Academician MOO AZHKH

S.A. Ustinov, Director of the Siberian branch of the NP "Association of General Contractor in construction"

CONSTRUCTION MANAGEMENT INDUSTRIAL AND CIVILIAN OBJECTS: INVESTMENT, MODELS AND TOOLS

Investment and construction process, like any process, in essence, represents a consistent state change of an object over time.

Domestic and foreign practice demonstrates a wide range of contractual/contractual relations in the system of construction management through investment and construction projects.

Increase of efficiency of activity of enterprises of investment-construction complex due to the implementation of managerial innovations. One of the modern directions of innovative development of economy and management of enterprises investment and construction sphere is the use of adequate models and management tools.

One of the modern directions of development of economy and management of enterprises investment and construction sphere problem is the application of scientific and practical concept of development.

Keywords: *management, investment, construction projects, innovation, model, tools, development*

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

И.М. Зельцер, д-р экон. наук, академик МОО АЖКХ

С. А. Устинов, директор Сибирского филиала НП «Объединение Генерального подрядчика в строительстве»

УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ: ИНВЕСТИЦИИ, МОДЕЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ

Любой строительный проект, включающий строительный процесс как таковой и процесс привлечения инвестиций, как и любой другой процесс, в сущности, представляет собой поэтапную во времени смену состояния объекта.

Отечественная и зарубежная практика демонстрирует широкую палитру договорных/контрактных отношений в системе управления строительством посредством

инвестиционно-строительных проектов.

Решение задач повышения эффективности функционирования строительных предприятий, как на этапе привлечения инвестиций, так и непосредственного возведения объектов и сооружений предопределяется эффективными инновационными управленческими решениями, чему способствует применение адекватных моделей и инструментов управления.

В статье представлен сравнительный анализ распространенных в инвестиционно-строительной практике моделей и инструментов, применяемых при строительстве промышленных и гражданских объектов, с указанием их привлекательности в зависимости от характера объекта.

***Ключевые слова**: управление, инвестиции, строительные объекты, инновации, модель, инструменты, девелопмент.*

Отечественная и зарубежная практика демонстрирует широкую палитру договорных/контрактных отношений в системе управления строительством посредством инвестиционно-строительных проектов. Наиболее известные типы моделей контрактов иерархически (в порядке возрастания стоимости строительства и объема инвестиций) можно представить в следующем виде[8]:

1. Возведение объектов хоз. способом.
2. Привлечение ген. подрядчика (строительного).
3. Договор/контракт *EPC* – договор генподряда, содержащий комплекс работ, в т.ч., инжиниринг, поставки, строительство и др.
4. Договор/контракт *EPCM* – договор генподряда с функциями управления инжинирингом, поставками, строительством (Застройщик, выступая номинальным заказчиком передает вышеуказанные функции *EPSM*-подрядчику).
5. Договор/контракт через посреднические услуги Фи-девелопера[9] (Застройщик в роли заказчика, но все функции передаются Фи-девелоперу, который работает с инвестором – владельцем, например, земельного участка, капитала и др.).
6. Договор/контракт через привлечение консультативного Фи-девелопера (Застройщик – Заказчик – Консультативный Фи-девелопер).

---

[8] ***Малахов В. И.*** Контрактные модели реализации инвестиционно-строительных проектов // Интернет-проект «Корпоративный менеджмент». Электр. ресурс. – URL: http://www.cfin.ru/investor/contract_models.shtml.

[9] ***ФИ-девелопмент*** (*FEE-development*), стоимость которого базируется на принципе «затраты плюс вознаграждение» (*cost plus fee*).

7. Договор/контракт через привлечение Концессионного девелопера (Девелопер как заказчик-застройщик с последующей передачей объекта реальному Заказчику).

8. Договор/контракт реализации проектов через Спекулятивный девелопмент (Девелопер-заказчик, а Застройщик-продавец возводимого объекта).

Несмотря на то, что мировая практика строительства имеет богатую историю, тем не менее, на сегодня отсутствует общепринятая структуризация строительных контрактов. Например, если по большинству конкурсов на возведение строительных объектов существуют регламенты и требования о привлечении соответствующих хозяйствующих субъектов (в формате *EPC или EPCM*), то при реальном исполнении проекта могут проявляться значительные флуктуации договорных взаимоотношений. Отсюда не может идти и речи о существовании конкретной бизнес-модели осуществления инвестиционно-строительного проекта.

Дополнительно следует заметить и отсутствие структурированной системы, объединяющей существующие формы осуществления инвестиционных проектов, что затрудняет деловые коммуникации (дискуссии, переговоры, дебаты и т.п.) ключевых участников (стейкхолдеров) инвестиционно-строительного процесса, в том числе, по причине неоднозначного толкования используемых понятий и терминов, а также системного представления проектируемых бизнес-процессов[10].

Авторами в статье изложена концепция структурно-логического объединения существующих вариантов осуществления инжиниринговых проектов посредством анализа интегративного инвестиционно-строительного процесса.

Вначале сущностно охарактеризуем выше обозначенные типы моделей инвестиционно-строительных контрактов.

Возведение объектов хоз. способом – организационно-управленческий тип строительства, в рамках которого объект возводится непосредственно силами строительной организации как застройщика с функциями распорядителя финансовых средств, привлеченных на капитальное строительство, без участия сторонних подрядных организаций.

Привлечение ген. подрядчика (строительного) – возведение объекта, в процессе которого уже ген. подрядчик принимает на себя все управленческие функции при

---

[10] ***Соловьев В.И., Зельцер И.М.*** Энергосбережение и энергоэффективность: системный подход и практики: Монография в 2-х томах. Т.2: Энергосбережение и энергоэффективность: системы управления и практики / В.И. Соловьев, И.М. Зельцер. – Новосибирск: ИПП «Апельсин», 2014. – 384 с.

осуществлении строительных работ, в том числе, решает целый комплекс организационно-управленческих задач (планирование, контроль, реализация и др., - получение объекта «под ключ», строго соответствующий проекту, причем стоимость работ всегда укладывается в рамки сметы).

Договор/контракт EPC – это комплексный (пакетный) договор, включающий параметры и требования таких договоров как: договор возмездного оказания услуг; договор на услуги по проектированию (инжинирингу); договор поставки оборудования; договор подряда (строительного). Отсюда следует, что при заключении *EPC* договора/контракта сторонам необходимо указывать существенные условия для каждого из входящих в пакет договоров для исключения риска признания *EPC* договора/контракта недействительным. Необходимо отметить, что прописывание сущностных условий договора возмездного предоставления услуг и договора на поставки не приводит к юридической коллизии, устраняет судебную тяжбу. В противовес этому сущностные условия договора строительного подряда являются приоритетными. После подписания *EPC договора/контракта*, уже сам контрактор отвечает за исполнение договора на строительство объекта, строго в соответствие прописанным в договоре условиям. Здесь *EPC*-контрактор приобретает полномочия под свою ответственность привлекать контрагентов, как для строительства (субподрядчиков), так и для поставки материалов, оборудования, а также для исполнения отдельных этапов проекта. После полного завершения проекта заказчик возмещает контрактору понесенные им затраты плюс прибыль в соответствии с финансовыми условиями заключенного договора/контракта за вычетом предоплаты или авансов.

Договор/контракт EPCM предусматривает взаимные обязательства заказчика и подрядчика на исчерпывающее управление строительством объекта. В рамках такого договора *EPCM*-подрядчик наделяется в полном объеме полномочиями по управлению строительством, выступая от лица заказчика. Здесь подрядчику вменяется в обязанности такие этапы исполнения проекта как: проектирование объекта; поставки оборудования; приобретение строительных материалов и техники; организация и контроль хода возведения; монтаж необходимого оборудования.

В *EPCM* договоре/контракте указываются следующие условия и параметры: совокупная стоимость объекта, даты начала и завершения объекта, гарантийные обязательства, сервисное сопровождение (при необходимости). Совокупная стоимость объекта устанавливается с учетом размера выплат подрядчику, а также долями распределения рисков в процессе строительства объекта между подрядчиком и заказчиком.

EPCM, как форма оформления договоров на строительство объектов в рамках ген. подряда возникла за рубежом. Принципиальное различие *EPC* и *EPCM:* в *EPCM* за исполнение договора и возможные риски ответственны и заказчик, и исполнитель в долях, прописанных в договоре.

Договор/контракт через посреднические услуги Фи-девелопера - это форма договора на строительство объекта, где прописаны условия, при которых компания-девелопер не обладает правами собственника на возводимый объект. В данном случае компания-девелопер осуществляет строительство объекта, организацию и управление соответствующими процессами, за исключением привлечения инвестиций. В обязательства ФИ-девелопера не входит содержание частично построенного объекта на своем балансе, а значит для этой компании подобная деятельность менее рискованная и она не нацелена на спекулятивную деятельность по продаже построенных площадей.

Договор/контракт через привлечение Консультативного Фи-девелопера – форма договора, в рамках которого предоставляются консультативные услуги как Заказчику (инвестору), так и Застройщику (УК заказчика). Застройщик на условиях подряда привлекает ген. подрядчика, ген. проектировщика, поставщиков оборудования, материалов, услуг, *EPS*-подрядчика для выполнения отдельных подпроектов. Застройщик также осуществляет управление всеми элементами системы проекта: комплектацией, снабжением и логистикой; технического надзора и контроля; эксплуатации и реализации объектов девелопмента; инжиниринга, дизайна и архитектуры и др. Консультативный Фи-девелопер отвечает лишь по обязательствам предоставления консультационных услуг: объем, качество, сроки и др. Основная ответственность и риски лежат на Застройщике (по большинству позиций) и на Заказчике (в разрезе инвестиций готовности объекта).

Договор/контракт через привлечение Концессионного девелопера – договор на строительство объекта в рамках концессионного соглашения, при котором концессионер, с одной стороны, обязуется за счет собственных средств построить объект и по завершению передать права собственности, а концедент, с другой стороны, вступает в права собственности на завершенный объект. Одновременно концедент принимает на себя обязательства предоставить концессионеру права владения и пользования объектом на период, прописанный в соглашении, например, для коммерческой деятельности.

Договор/контракт реализации проектов через Спекулятивный девелопмент – это договор, в рамках которого Девелопер осуществляет строительство объекта, принимая на себя, как организатор и руководитель проекта, полную ответственность и возможные риски. Совокупные финансовые ресурсы для проекта складываются из собственных

средств девелопера и привлеченных инвестиций - банковских кредитов, частных и государственных фондов, будущих платежей, например, арендаторов и др. Необходимо заметить, что ожидаемая прибыль в рамках данного проекта сопутствуется возможными высокими рисками девелопера, в случае неудачи проекта. Очевидно, спекулятивный девелопмент следует отнести к сложной форме договорных отношений участников проекта, потому что в одном проекте синтегрированы, и проектные, и строительные, и банковские, и коммерческие операции.

Необходимо отличать выше обозначенные типы договоров/контрактов от *Ленд-девелопмента*. В отличие строительного бизнеса Ленд-девелопмент не осуществляет проекты по возведению объектов, проводит операции в сфере земельного бизнеса, высоко прибыльного и отзывчивого на привлечение инвестиций. Здесь важны: квалифицированный анализ и разработка общей концепции проекта, а также выбор и приобретение земельного участка, отвечающего миссии и цели проекта. В ряде случаев необходимо произвести разбиение земельного участка, в рамках которого осуществляется ее подготовка:

1) анализ и оценивание параметров приобретенного земельного участка;

2) перевод участка земли в обеспечивающую инфраструктуру (дороги, инженерные сети, и др.);

3) разделение и разграничение земельного участка.

Использование указанных мероприятий, их число и порядок, как правило, определяется масштабом проекта и местом расположения земельного участка (свободная территория, в зоне поселения, близость стратегических объектов и др.).

В общем случае, инвестиционно-строительный процесс представляет собой логическую последовательность этапов реализации инвестиционного проекта, модель которого можно представить в следующем виде (рис. 1):

Рис. 1. Модель инвестиционно-строительный процесса

Следует также понимать, что все эти этапы, особенно соседствующие, так или иначе имеют определенные релевантные диапазоны исполнения, которые пересекаются между собой и создают со направленный поток изменений и операций, отделить которые жесткими границами невозможно, да и особой необходимости в этом нет.

Что касается хозяйственного способа строительства, то это форма организации строительных работ, при которой работы выполняются собственными силами Заказчика или застройщика, без привлечения сторонних подрядных организаций. Строительство хозяйственным способом является самым дешевым вариантом достижения инвестиционных целей в области недвижимости. Строительство хозяйственным способом предполагает, что Инвестор сам выступает и в роли Заказчика, и в роли финансового оператора и управляющего проектом. При этом он, безусловно, имеет право заключать договора мелкого субподряда (строительные бригады) на выполнение проектных или специальных работ и предоставления непрофильных услуг, необходимых для реализации проекта, но все риски и основную нагрузку по организации и обеспечению проекта несет самостоятельно.

Необходимо отметить, что при использовании хозяйственного способа строительства в организации, как правило, на время строительства создается небольшое строительное подразделение, под руководством отдела капитального строительства, если таковой есть, которое и выполняет конкретные виды строительных работ (рис. 2). Для строительства хозяйственным способом организация создает собственную производственную базу, приобретает или берет в аренду строительные машины и механизмы, инструмент и инвентарь, обеспечивает стройку строительными материалами, конструкциями и деталями, проектно-сметной документацией, рабочими и инженерно-техническими кадрами.

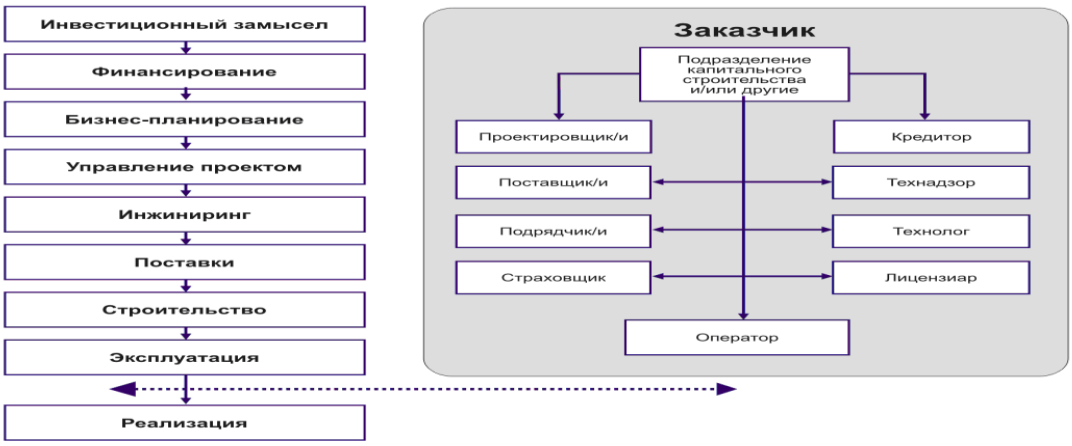


Рис. 2. Модель организации девелопмента хозяйственным способом

Вследствие того, что при применении хозяйственного способа всех подрядчиков и поставщиков ищет заказчик, то цены на ресурсы получаются не самые выгодные. Заказчик не так хорошо знает рынок, как профессиональный девелопер. Поэтому, эта схема может быть рекомендована для мелких застройщиков, осуществляющих строительство единичных объектов[11].

В наиболее распространенном в российской практике случае с привлечением Генерального подрядчика[12], как одной из сторон договора подряда, который поручает выполнение отдельных видов и комплексов работ специализированным подрядным организациям – субподрядчикам и с согласия Заказчика привлекает к выполнению своих обязательств отечественных или иностранных субподрядчиков, полностью отвечая за результаты деятельности последних, сдачу Заказчику комплектного оборудования или объекта в целом (рис. 3).

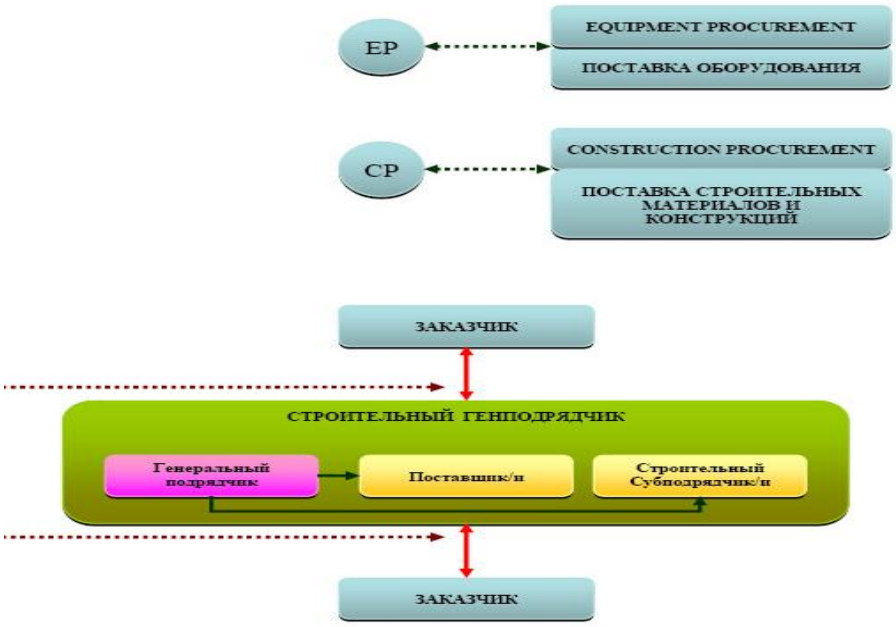


Рис. 3. Модель ИСП с привлечением строительного генподрядчика

---

[11] ***Малахов В. И.*** Контрактные модели реализации инвестиционно-строительных проектов // Интернет-проект «Корпоративный менеджмент». Электр. ресурс. - URL: http://www.cfin.ru/investor/contract_models.shtml.

[12] ***Генеральный подрядчик*** (генподрядчик) - это некая строительная организация, которая обязуется, на основании заключенного договора с заказчиком, выполнить в срок и в надлежащем качестве все предусмотренные договором работы по данному объекту с привлечением при необходимости других организаций в качестве субподрядчиков, и несет ответственность перед заказчиком в рамках заключенного договора.

EPC - это договор/контракт на строительство «под ключ» с фиксированной (паушальной) ценой («*lump sum*»). *EPC*-подрядчик - это генеральный подрядчик, выполняющий за фиксированную цену основной объем работ инвестиционно-строительного проекта и принимающий на себя все риски его осуществления с момента проектирования и до момента передачи готового объекта Заказчику (включая выполнение гарантийных обязательств), по которым он несет финансовую ответственность перед Заказчиком (рис. 4). *EPC*-контракт используется, как правило, в тех проектах, где опытный подрядчик может с достаточной степенью точности оценить размер своих расходов, а также степень рисков. *EPC*-контракт предполагает, что основной объем работы *EPC*-подрядчик выполняет собственными силами, поэтому не предусматривается специальное вознаграждение за организацию и управление работами привлекаемых контрагентов нижнего уровня.

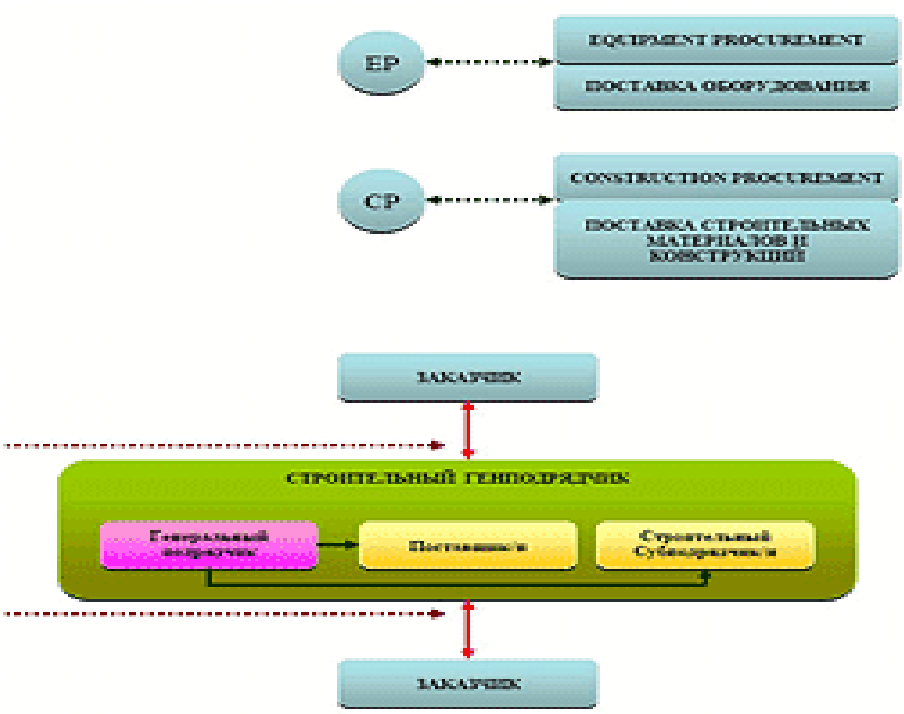


Рис. 4. Модель *EPC* контракта

Договор/контракт *EPCM* - это управление инжинирингом, поставками, строительством). Предмет договора, также, как и в случае с *EPC* - проектирование, оборудование, строительство и передача заказчику полностью готового объекта «под ключ». *EPCM*-подрядчик является генеральным подрядчиком, т.е. договоры с субподрядчиками заключает от своего имени (рис. 5).

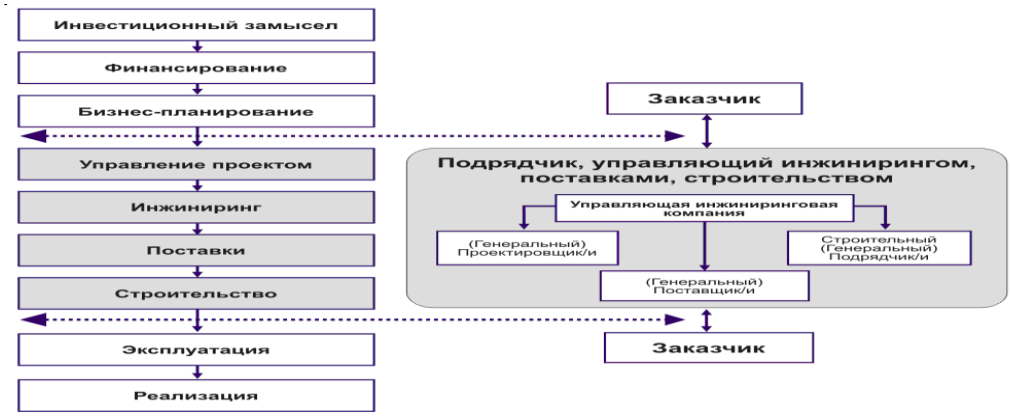


Рис. 5. Модель *EPCM* (организации девелопмента с привлечением управляющего инжинирингом, поставками)

Договор/контракт с привлечением Фи-девелопмента, стоимость которого базируется на принципе «затраты плюс вознаграждение» (*cost plus fee*), характеризуется тем, что в этой модели Девелопер не берет на себя финансовых рисков и не участвует в финансировании проекта, а работает, по сути дела, на фиксированном гонораре, рассчитываемом определенным образом по соглашению с Инвестором. При реализации этой модели Инвестор нанимает Фи-девелопера, чтобы он предложил наиболее выгодный вариант использования, например, земельного участка Инвестора или существующего уже объекта недвижимости, построил «под ключ» утвержденный объект и передал его Инвестору для дальнейшего использования, продажи или эксплуатации. Возможен вариант, что Фи-девелопер предоставляет услуги по коммерческой реализации объекта на тех же условиях. При этом Фи-девелопер никогда не участвует в проекте своими деньгами. В данном случае он проводит все работы, в том числе разработку бизнес-плана, проектирование, необходимые согласования, строительство и привлечение клиентов исключительно на средства Инвестора. На все необходимые работы он привлекает специалистов или специализированных подрядчиков, но ответственность за реализацию проекта лежит на Фи-девелопере в полном объеме. В случае невыполнения обязательств по проекту Фи-девелопер отвечает объемом своего вознаграждения (рис. 6).

Необходимо отметить, что результатом деятельности девелопера в рамках такой модели являются материальные изменения объекта недвижимости, но одновременно с этим основное содержание его деятельности состоит не в данном изменении, а в организации этих изменений. Выбор девелопера происходит, как правило, посредством тендера. В таком проекте девелопер не участвует своими деньгами. Он лишь проводит проектирование на деньги заказчика, необходимые согласования, строительство и сдачу площадей. На все

необходимые работы он привлекает специалистов, но ответственность за весь проект в целом лежит на девелопере. Гонорар за руководство проекта в особо сложных случаях может достигать 10% от стоимости проекта.

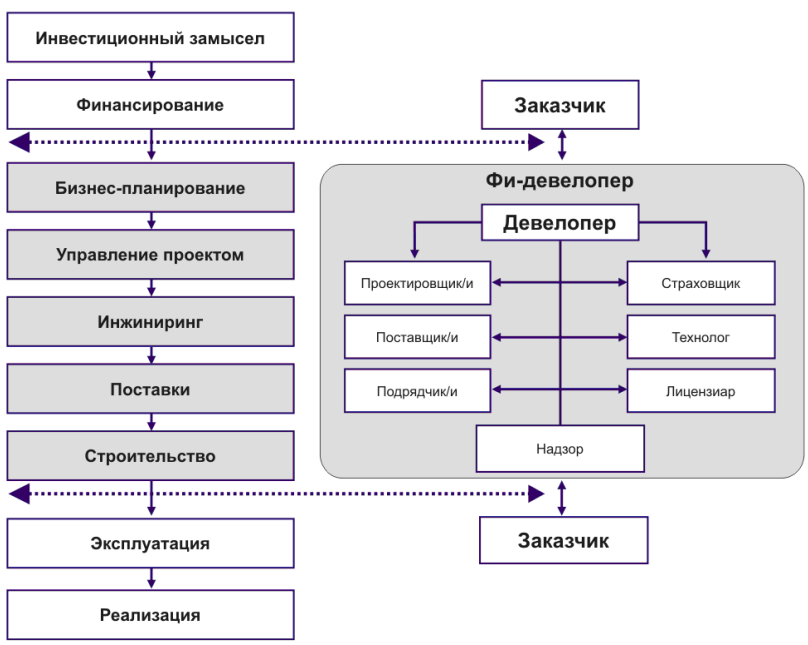


Рис. 6. Модель организации девелопмента с привлечением Фи-девелопера

В случае малоэтажного строительства актуально, чтобы девелопер осуществлял не только застройку, но и эксплуатацию жилья. Данным условиям отвечает схема привлечения концессионного девелопера (рис. 7). В основе концессионного девелопмента лежит типовой концессионный договор, перенесенный на любого иного владельца собственности, который по разным причинам не желает ее терять, или это невозможно в принципе. Концессионный девелопмент происходит от договоров с государством, но сегодня вполне может иметь место так называемая коммерческая концессия, которая строится на принципе окупаемости девелоперских затрат и получения прибыли от не принадлежащего ему объекта недвижимости. По договору концессионного девелопмента одна сторона (Девелопер-Концессионер) обязуется за свой счет создать и/или реконструировать недвижимое имущество, право собственности, на которое принадлежит или будет принадлежать другой стороне (Концеденту), осуществлять деятельность по эксплуатации объекта концессионного девелопмента. А концедент обязуется предоставить девелоперу права владения и пользования созданным объектом недвижимости для осуществления данной деятельности на срок, установленный этим соглашением.

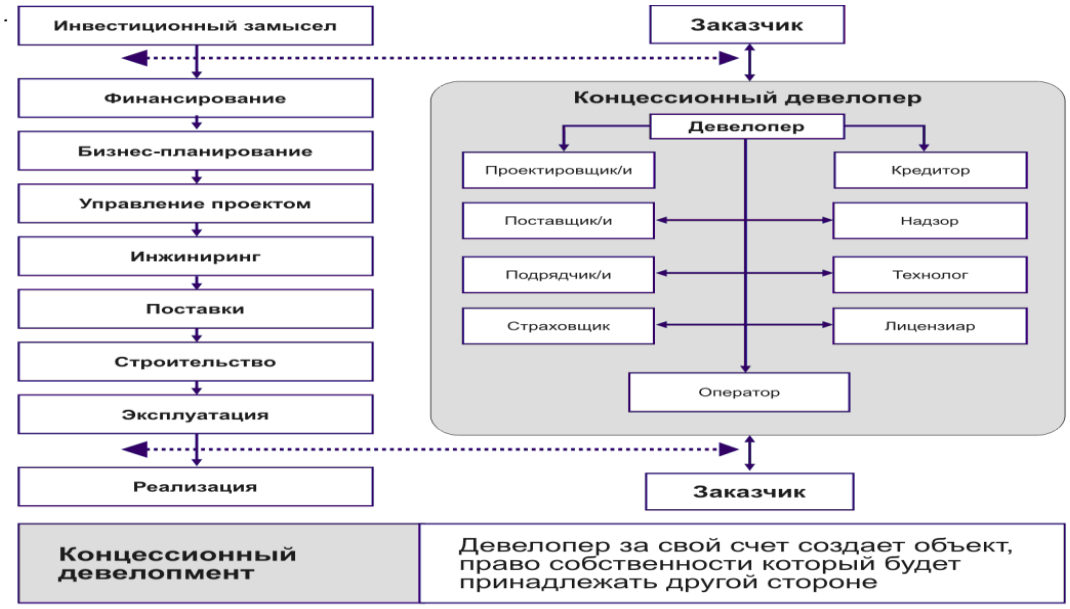


Рис. 7. Модель организации девелопмента с привлечением концессионного девелопера

Существует несколько схем концессионного девелопмента, наиболее принятые из которых *BOT* (*Build - Operate - Transfer*), то есть «строй - эксплуатируй - передай» и *BTO* (*Build - Transfer - Operate*), то есть «строй - передай - эксплуатируй» и аналогичные им. В соответствии со схемами BOT и BTO Девелопер строит, вводит в эксплуатацию и эксплуатирует объект недвижимости в целях возвращения инвестиций и получения прибыли в течение установленного договором срока[13].

Модель реализации проектов через спекулятивный девелопмент (рис. 8) более сложна, нежели предыдущая модель. Здесь девелопер создает коммерческую недвижимость, выступая как единоличный организатор проекта. По сути девелопер выполняет все те же функции, что и в предыдущей модели, но помимо этого, еще и занимается построением финансовой схемы проекта. При этом девелопер вкладывает в проект собственные средства, которые и являются стержнем будущей финансовой схемы. Финансовая схема крупных девелоперских проектов обычно представляет собой сложную комбинацию собственных средств девелопера, привлеченных инвестиций, банковских кредитов и пред арендных платежей от будущих арендаторов. При смешанном финансировании девелопер имеет долю

[13] ***Малахов В. И.*** Контрактные модели реализации инвестиционно-строительных проектов // Интернет-проект «Корпоративный менеджмент»/ Электр. ресурс. - URL: http://www.cfin.ru/investor/contract_models.shtml.

в будущем доходном здании. При вложении на раннем этапе 10% от стоимости проекта, девелопер претендует в будущем на долю до 50% построенной недвижимости. Естественно, что высокая прибыльность операций объясняется высокими рисками неудачи проекта, которые несет девелопер.

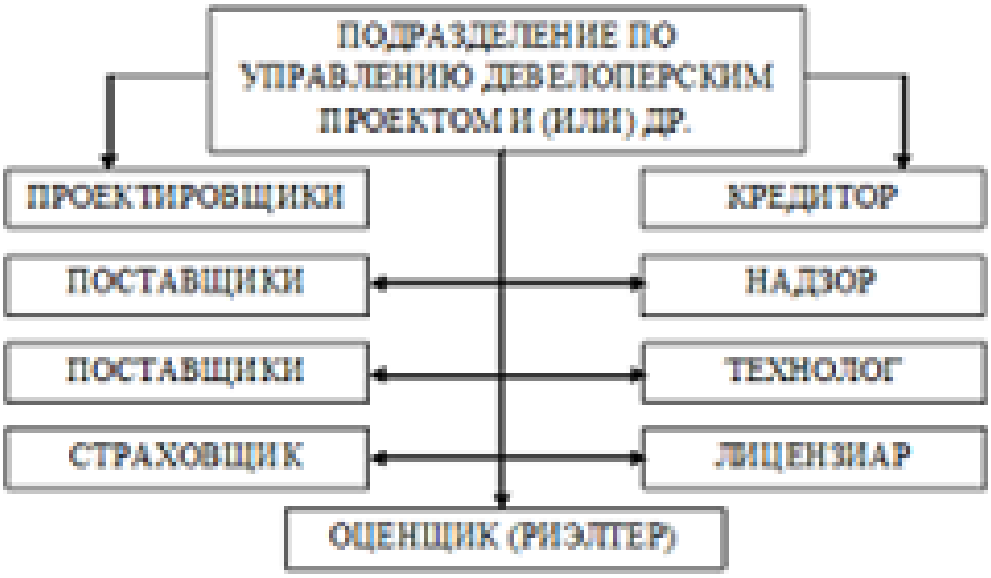


Рис. 8. Модель организации девелопмента
с привлечением спекулятивного девелопера

По финансовым показателям эти две схемы выглядят следующим образом. При бюджете проекта в $100 млн., вознаграждение за девелопмент составляет 7-8 % от бюджета проекта, инвестиции в проект - 30 % от бюджета проекта (70 % заемных средств). При этом если говорить о возврате вложенных средств, то объем вложенных инвестиций может увеличиться в 4 раза (т.е. до $120 млн.). Результат: *Fee*-девелопмент - это $7-8 млн., *Speculative* -девелопмент – все $120 млн.

Если девелопер выступает в роли заказчика, то он занимается оформлением разрешительной документации: предпроектная проработка, проектирование, строительство, подбор и управление подрядчиками, проектировщиками и поставщиками, технический надзор, приемка выполненных работ, сдача объекта в эксплуатацию, разработка бюджета стройки и контроль его соблюдения. Также он выполняет свою непосредственную работу - управление реализацией инвестиционного проекта. У такого подхода есть как плюсы, так и минусы – параллельно с лучшей управляемостью и экономией в случае регулярной загрузки, приходится мириться с трудностями при создании профессиональной команды, нерентабельностью в случае нерегулярной загрузки.

Если же девелопер сочетает в себе функции подрядчика, то «девелопер-подрядчик» должен контролировать сам себя и, в случае обнаружения у себя недостатков, предпринять жесткие меры по отношению к Подрядчику. Подрядчики по строительству несут ответственность за строительство как таковое, может дать информацию по вопросам, имеющим чрезвычайно важное значение: есть ли возможность использования тех или иных строительных материалов, какие методы строительства используются в данном регионе, каковы реальные цены на услуги и материалы, и, кроме того, с помощью подрядчика можно составить приемлемый бюджет, если привлечь его к участию в выполнении проекта на раннем этапе. Ответственность за весь процесс будет нести одна организация. Но есть серьезный недостаток: отсутствие контроля, который осуществляет девелопер. Здесь же он является частью объединенной структуры. Решить эту проблему можно путем привлечения независимого Технического надзора: в этом случае сохраняется единая ответственность, и не страдает качество работ.

В целях сравнительной оценки актуальности и эффективности применения той или иной модели реализации инвестиционно-строительного проекта представлены данные затрат на строительство типового жилого дома (табл.).

Таблица

Сравнение договорных цен при различных схемах девелопмента

Схемы девелопмента	**Хозяйственный способ**	**Привлечение Фи-девелопера**	**Привлечение подрядчика, управляющего инжинирингом, поставками**	**Привлечение концессионного девелопера**
Величина прямых затрат в % от сметной стоимости строительства	82%	82-20=62% (снижение прямых затрат происходит за счет снижения трансакционных издержек при привлечении девелопера)	82-20=62% (снижение прямых затрат происходит за счет снижения трансакционных издержек при привлечении девелопера)	82-20=62% (снижение прямых затрат происходит за счет снижения трансакционных издержек при привлечении девелопера)
Величина накладных расходов в % от сметной стоимости строительства	12%	12%	12%	12%
Величина плановых накоплений в % от сметной стоимости	Не учитывается, т.к. объект строится для собственного производства	6%	6%	6%

строительства				
Величина вознаграждения девелопера в % от сметной стоимости строительства	-	6%	20%	17%
Итого:	94%	86%	100%	97%

Источник: Управление экономическими системами. Электронный научный журнал. 2013, № 11. URL:http://www.uecs.ru/marketing/item/2564-2013-11-27-11-13-27

Таким образом, представленные данные показали, что применительно к конкретному объекту жилой недвижимости наиболее выгодной моделью организации инвестиционно-строительного проекта представляется модель с привлечением фи-девелопера. Наиболее затратной является модель с привлечением подрядчика, управляющего инжинирингом, поставками, строительством, но при применении этой схемы Заказчик не несет рисков. Отсюда следует, что для развития инновационных процессов в инвестиционно-строительном комплексе в качестве управленческих инноваций целесообразно применять рассмотренные выше модели девелопмента. Это позволит повысить эффективность процесса внедрения инноваций за счет совершенствования процессов управления.

УДК 004.9:339.138:021

D.P. Vorobyeva. graduate
I.P. Medyankina. PhD. tehn. Sciences

ABOUT REALIZATION A CLIENT-ORIENTED APPROACH FOR THE INFORMATION WORK IN LIBRARY.

The article provides a basic aspects of client-oriented approach in information-library activities. The method of three-dimensional segmentation will allow to provide granting every reader his products and services.

Key words: *client-oriented approach, CRM, library, method of three-dimensional segmentation.*

Д.П.Воробьева, аспирант
И.П.Медянкина, канд. техн. наук, доцент

О РЕАЛИЗАЦИИ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изложены основные аспекты применения клиентоориентированного подхода в информационно-библиотечной деятельности. Представлен метод трехмерного сегментирования, применение которого позволит обеспечить персональное предоставление каждому читателю требуемых именно ему продуктов и услуг.

Ключевые слова**:** *клиентоориентированный подход, CRM, библиотеки, метод трехмерного сегментирования.*

Переход общества к новому состоянию, связанному с активным внедрением во все сферы деятельности информационных технологий и продвижением online услуг, обусловил изменения в деятельности библиотек [1]. Меняется как состав читателей и образ их поискового поведения, так и поведенческая модель библиотечного специалиста, библиотеки в целом по отношению к читателю как к клиенту.

Социальная основа существования и функционирования библиотек предполагает бесплатное осуществление основных видов библиотечного обслуживания. Однако, так или иначе, но большинство библиотек совместно с реализацией основных, исторически

сложившихся социальных функций, предоставляют своим читателям дополнительные услуги, как правило, на платной основе [2]. Продиктовано это не только интересами самих библиотек, но и спросом на подобные услуги со стороны общественности, существующей в динамичном ритме высокоразвитых информационных технологий и клиентоориентированном потребительском климате.

Современные компании борются за потенциальных клиентов всеми возможными способами, изобретают новые методы их привлечения и удержания. Библиотекам не остается другого выбора, как приспосабливаться к существующим условиям, пересматривать и корректировать не только собственную деятельность, но разрабатывать новую стратегию, концепцию взаимодействия и работы с читателями, чтобы соответствовать современным тенденциям и идти в ногу со временем. Пора переходить на уровень взаимоотношения библиотеки с читателем как с пользователем, клиентом, то есть использовать в своей работе методы маркетинга отношений, поскольку читатель видит и оценивает абсолютно всю деятельность библиотеки именно в процессе непосредственного потребления услуг, общения с библиотекарями. Важность показателя уровня сервиса (разнообразия и качества предоставления услуг) с точки зрения стратегического развития деятельности библиотеки очевидна. Это и является основой рыночной компоненты библиотечной деятельности, оправданием ее существования в условиях широкого доступа всех категорий населения к электронным ресурсам и снижения уровня посещаемости библиотек читателями [3].

Клиентоориентированнность библиотеки предполагает разработку стратегии, которая позволит обеспечить персонализацию предоставления каждому читателю требуемых именно ему продуктов и услуг, затрагивая все процессы библиотечной деятельности, а не только сферу обслуживания. Такая концепция обозначается термином CRM (Customer Relationship Management – управление взаимоотношениями с клиентами).

Однако применение CRM в общепринятом смысле недопустимо для библиотеки. Крайне важно пытаясь выйти на качественно новый уровень взаимоотношений с читателями, и применяя в библиотеке принципы и технологии CRM, ни в коем случае не помешать и уж тем более не навредить базовой социальной компоненте библиотеки, не допустить превращения библиотеки в глазах общества в коммерческую структуру, активно пытающуюся что-то «продать» [4]. Предпринимаемые действия должны быть хорошо продуманы, выверены и направлены на установление, сохранение и развитие с читателями долговременных отношений, не даром термин CRM используется как синоним реализации на практике маркетинга отношений [5].

Такая концепция маркетинга отношений требует обязательного установления и

постоянного поддержания библиотекой обратной связи с целевыми группами читателей, предполагая понимание их основных предпочтений, образа жизни, интересов и т.п. для того, чтобы привести перечень услуг: номенклатуру, форму, методы и способы реализации в максимальное соответствие потребительскому спросу и ожиданиям клиентов.

Широкие возможности для такого взаимодействия с читателями открывают современные коммуникационные технологии: Интернет, средства связи и пр. [6], при этом кроме отслеживания динамики информационных интересов читателя должны использоваться маркетинговые методы - проведение наблюдений, опросов и экспериментов.

Практически каждая библиотека России анализирует читательский спрос, но результаты анализа применяются в основном для комплектования фонда библиотеки. Не ведется анализ истории, динамики спроса читателя для более точного удовлетворения именно его потребностей в определенный период времени или на определенном жизненном этапе, что уже свидетельствует о недостаточном уровне клиентоориентированного библиотечного маркетинга. Библиотеке необходимо научиться предугадывать, выявлять посредством анализа, опросов, анкетирования потенциальные запросы и потребности читателей. Эти запросы часто существуют в скрытой (латентной) форме и потому читатель не всегда явно ощущает дефицит информации. Творческий подход к применению аналитической информации позволит развить необходимое той или иной библиотеке направление. Развитие CRM в библиотеках должно повлиять на само библиотечное самосознание, - библиотека призвана обслуживать население, не ограничиваясь при этом только выдачей печатных материалов, для этого нужно разработать инструменты и методы распознавания потребностей читателей и отражения результатов исследования в своих предложениях [7, 8].

Одним из методов, позволяющих определить, для каких групп потребителей может быть предназначен тот или иной продукт, и какие параметры данного продукта имеют ключевое значение для удовлетворения запросов конкретных потребителей, является трехмерная сегментация, например, в координатах <целевые группы – виды требуемых изданий – способы доставки информации> [9].

Метод позволяет получить наглядные данные о видах требуемых изданий, способах представления информационных ресурсах (ИР) и целевых группах, на которые следует ориентироваться для успешного решения поставленных задач. Суть метода заключается в определении значимых элементов матрицы $A=\| a_{ijk} \|$, (i=1, 2,,, m; j=1, 2,…, n; k=1, 2,…, r) [10, 11]. Необходимо, согласно выбранной шкале, измерений определить (найти, установить) степень актуальности i-го вида издания, предоставляемого j-м способом для k-й целевой группы.

Сопоставление результатов изучения и определения всех целевых групп, с предпочитаемыми способами получения ими информации и видов изданий даст возможность сопоставить перечень услуг с потребительским спросом (рисунок).

Трехмерная сегментация в координатах < целевые группы – виды требуемых изданий – способы доставки информации >

Пример, приведенный на рисунке, содержит только три целевые группы, на самом деле перечень целевых групп должен быть достаточно обширным, чтобы точно соответствовать ожиданиям клиентов. При этом возможно, имеет смысл расширить перечень целевых групп, например, целевую группу «студенты» разделить еще на три, в зависимости от формы обучения: очную, очно-заочную (вечернюю) и дистанционную [12]. Способы представления информации позволяют определить, на каком носителе, в каком виде читатель предпочитает получать предназначаемую ему информацию. Информационные потребности, отображающие необходимость получения информации, требующейся для восполнения информационного дефицита в каком-либо виде деятельности, могут быть представлены в виде перечня информационных ресурсов, классифицируемых по целевому назначению. В соответствии с ГОСТ 7.60-2003 и ГОСТ 7.83-2001, перечень содержит 13 целевых назначений:

- официальное издание;
- научное издание;
- научно-популярное издание;
- литературно-художественное издание;

- производственно-практическое издание;
- нормативное производственно-практическое издание;
- учебное издание;
- массово-политическое издание;
- духовно-просветительское издание;
- справочное издание;
- информационное издание;
- рекламное издание;
- издание для досуга.

Однако в качестве третьей составляющей, может быть использован перечень услуг, предоставляемых библиотекой. Например, составление библиографического списка по теме, сканирование статьи, составление обзора, заказ книги по межбиблиотечному абонементу и т.д.

Таким образом, матрица, изображенная в виде куба на рисунке, отражает степень важности конкретной информации (требуемых изданий), получаемой читателем (входящим в целевую группу) в том или ином виде (на определенном носителе информации).

Для организации процессов изучения клиентов библиотеки, принятия маркетинговых и управленческих решений целесообразно использовать автоматизированные CRM-системы, позволяющие вести в библиотеке базу данных читателей.

Хранение подробной информации о читателе в CRM системе, постоянное ее пополнение и оперативное корректирование, даст возможность библиотеке сформировать образ данного конкретного читателя и группы читателей, максимально схожих с ним, а, следовательно, спрогнозировать модель его дальнейшего потребительского поведения и направления его читательских интересов. Имея подробнейшую информацию о самом читателе, об истории взаимодействия с ним, библиотекарям становится гораздо проще ориентироваться при общении с клиентом вживую, а тем более при общении с помощью средств связи, так как сейчас существуют различные возможности интеграции используемой автоматической телефонной станции, почтового сервера и CRM системы. Благодаря такой интеграции, во-первых - любой контакт автоматически фиксируется в системе, во-вторых - библиотекари в минимальный срок при звонке или общении по почте автоматически получают максимум информации о звонящем/вызываемом клиенте, и, в-третьих – библиотекари становятся полностью взаимозаменяемыми благодаря полному отражению всей информации в системе.

Благодаря CRM, появляется решение проблемы необнаруженной потери клиентов. С помощью накопленной в системе информации можно легко отследить активность посещения

библиотеки читателями, определить «спящих» клиентов, то есть тех, кто давно не обращался в библиотеку и попытаться выявить причину их незаинтересованности (оценить: как с ним работали - возможно, ему предлагали не те услуги, или взаимодействовали не оптимальным способом и т.д.).

Определив состав, интересы, мотивы, установки, стиль поведения пользователей или групп пользователей, библиотека сможет сформулировать различные реальные предложения, ориентированные на удовлетворение их субъективных потребностей.

Важнейшее изменение, которое привносит в деятельность библиотеки маркетинговое мышление, – отказ от пассивной стратегии обслуживания и обращение к активной позиции, где библиотека не ждет нового обращения или визита читателя, а первой идет на контакт с ним, имея максимальное количество информации о том клиенте, группе клиентов, контакт с которыми предстоит. Такой инициативный, или наступательный подход означает расширение потребительского рынка библиотеки, выявление с помощью специальных маркетинговых методов и исследований новых, перспективных групп пользователей [7].

Библиографический список

1. Библиотека без книг – неизбежность будущего?: [материалы "круглого стола"] // Идеи и идеалы. - 2011. - № 2, т. 1. - С. 2-22.

2. Воробьева Д. П. О двойственности задач адаптации библиотек к рыночным условиям информационного обслуживания / Д. П. Воробъева, Л. К. Бобров // Идеи и идеалы. – 2012. – № 2, т. 1.– С. 127-134.

3. Шрайберг, Я.Л. Состояние и перспективы развития сетевых информационных технологий и средств теледоступа в библиотеках России / Я. Л. Шрайберг, М. В. Гончаров // Науч. и техн. б-ки. – 1996. – №3. – С. 4-34.

4. Воробьева Д. П. О двойственности задач библиотек и применении в них концепции CRM / Д. П. Воробьева // Развитие современного государства в аспекте социально-экономических реформ: материалы Междунар. науч.-практ. конф. - Саратов, 28 июня 2012 г. – Саратов, 2012.

5. Ryals L. Cross-functional issues in the implementation of relationships marketing through customer relationships management / L. Ryals, S. Knox // European Management Journal. – 2001. – № 19 (5). – P. 534-542.

6. Проектирование и эксплуатация региональных АСНТИ / [Б. С. Елепов, Л. К. Бобров, С. Р. Баженов, Н. Е. Каленов]; Под ред. В. Е. Котова; АН СССР, Сиб. отд-ние, ГПНТБ. - Новосибирск: Наука: Сиб. отд-ние, 1991. - 173 с.

7. Концепция маркетинга для публичных библиотек / П. Борхард, Ш. Флодель, М. Мильц и др. - Москва, 1993. - 143 с. - (Маркетинг некоммерческих организаций).

8. Бобров, Л. К. Учет рисков при выборе стратегий управления информационными продуктами и услугами / Л. К. Бобров, Ю. А. Щеглов // Вестник НГУЭУ. – 2012. - №2. – С. 233-243.

9. Информационный менеджмент: учеб. пособие / Л. К. Бобров [и др.]; Новосиб. гос. ун-т экономики и упр. – Новосибирск, 2009. – 314 с.

10. Ламбен, Ж.-Ж. Стратегический маркетинг: европ. перспектива: пер. с фр. / Ламбен Ж.-Ж. – Санкт-Петербург: Наука, 1996. – 589 с.

11. Хруцкий, В. Е. Современный маркетинг: настол. кн. по исслед. рынка: учеб. пособие / В. Е. Хруцкий, И. В. Корнеева. – 3 изд., перераб. и доп. – Москва: Финансы и статистика, 2003. – 560 с.

12. Медянкина, И. П. Проблемы и возможности организации информационно-библиотечного сопровождения учебного процесса в системе дистанционного образования / И.П. Медянкина // Науч. и техн. б-ки. – 2011. – № 7. – С. 18-26.

Bibliography

1. Biblioteka bez knig – neizbezhnost' budushchego? : [materialy "kruglogo stola"] // Idei i idealy. - 2011. - № 2, t. 1. - S. 2-22.

2. Vorob'eva, D. P. O dvojstvennosti zadach adaptacii bibliotek k rynochnym usloviyam informacionnogo obsluzhivaniya / D. P. Vorob"eva, L. K. Bobrov // Idei i idealy. – 2012. – № 2, t. 1.– S. 127-134.

3. SHrajberg, YA.L. Sostoyanie i perspektivy razvitiya setevyh informacionnyh tekhnologij i sredstv teledostupa v bibliotekah Rossii / YA. L. SHrajberg, M. V. Goncharov // Nauch. i tekhn. b-ki. – 1996. – №3. – S. 4-34.

4. Vorob'eva, D. P. O dvojstvennosti zadach bibliotek i primenenii v nih koncepcii CRM / D. P. Vorob'eva // Razvitie sovremennogo gosudarstva v aspekte social'no-ehkonomicheskih reform : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. - Saratov, 28 iyunya 2012 g. – Saratov, 2012.

5. Ryals, L. Cross-functional issues in the implementation of relationships marketing through customer relationships management / L. Ryals,, S. Knox // European Management Journal. – 2001. – № 19 (5). – P. 534-542.

6. Proektirovanie i ehkspluataciya regional'nyh ASNTI / [B. S. Elepov, L. K. Bobrov, S. R. Bazhenov, N. E. Kalenov]; Pod red. V. E. Kotova; AN SSSR, Sib. otd-nie, GPNTB. - Novosibirsk: Nauka: Sib. otd-nie, 1991. - 173 s.

7. Koncepciya marketinga dlya publichnyh bibliotek / P. Borhard, SH. Flodel', M. Mil'c i dr. - Moskva, 1993. - 143 s. - (Marketing nekommercheskih organizacij).

8. Bobrov, L. K. Uchet riskov pri vybore strategij upravleniya informacionnymi produktami i uslugami / L. K. Bobrov, YU. A. SHCHeglov // Vestnik NGUEHU. – 2012. - №2. – S. 233-243.

9. Informacionnyj menedzhment: ucheb. posobie / L. K. Bobrov [i dr.] ; Novosib. gos. un-t ehkonomiki i upr. – Novosibirsk, 2009. – 314 s.

10. Lamben, ZH.-ZH. Strategicheskij marketing: evrop. perspektiva: per. s fr. / Lamben ZH.-ZH. – Sankt-Peterburg: Nauka, 1996. – 589 s.

11. Hruckij, V. E. Sovremennyj marketing: nastol. kn. po issled. rynka: ucheb. posobie / V. E. Hruckij, I. V. Korneeva. – 3 izd., pererab. i dop. – Moskva: Finansy i statistika, 2003. – 560 s.

12. Medyankina, I. P. Problemy i vozmozhnosti organizacii informacionno-bibliotechnogo soprovozhdeniya uchebnogo processa v sisteme distancionnogo obrazovaniya / I.P. Medyankina // Nauch. i tekhn. b-ki. – 2011. – № 7. – S. 18-26.

УДК 338**:**519

E.I. Sagalakov, graduate
V.I. Solovyov, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

SYSTEMS APPROACH PROGNOSIS OF PREPARATION PROFESSIONALS IN DEMAND IN INNOVATION REGIONAL ECONOMY

This article presents a systematic approach to the management of forecasting training in the field of professional education for the innovation sector of the regional economy, which determines the activities of the University as a system of interrelated processes.

The activities on improvement of the activities of the University should be linked with the strategic objectives of the educational organization. A systematic approach to the formation of personnel potential in the conditions of innovative economy involves a lot of stages of innovation are interrelated program-project procedures in the higher education segment and in the real economy.

The described cluster model the implementation of a systematic approach that provides a problem-oriented training of specialists for the development and promotion of high-tech products.

Keywords: *system, system approach, training, specialist, personnel, purposes, strategy, university, innovation, problem-oriented training, market, high technologies, cluster model.*

Е.И. Сагалаков, аспирант
В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье представлен системный подход к управлению прогнозированием подготовки кадров в сфере профессионального образования для инновационной сферы региональной экономики, определяющий деятельность вуза как системы взаимосвязанных процессов.

Проводимые мероприятия по совершенствованию деятельности вуза должны быть увязаны со стратегическими целями образовательной организации. Системный подход к формированию кадрового потенциала в условиях инновационной экономики предполагает

многоэтапность инновационных взаимосвязанных программно-проектных процедур в вузовском сегменте и в сфере реальной экономики.

Описана кластерная модель реализации системного подхода, обеспечивающая проблемно ориентированную подготовку специалистов для разработки и продвижения на рынок высокотехнологичной продукции.

Ключевые слова: *системный подход, подготовка, специалист, кадры, цели, стратегия, вуз, инновации, проблемно- ориентированная подготовка, рынок, высокие технологии, кластер, модель*

Эффективность региональной инновационной системы определяется, с одной стороны, возможностями генерации знаний и технологий (реализация научно-образовательного потенциала), с другой – возможностями их трансфера и коммерциализации (инжиниринг, производство и выведение на рынок). Соответственно, тремя ключевыми сферами инновационного развития являются:

- научно-образовательный комплекс (поставщик знаний, идей и кадров для новой экономики), развитый, восприимчивый к инновациям;

- промышленный комплекс (обеспечивает производство высокотехнологичной продукции и одновременно является источником спроса на новые технологии, знания и квалифицированные кадры);

- и, как связующее звено между ними, - эффективная сеть трансфера технологий (инновационная инфраструктура).

Отсутствие системного подхода в подготовке высококвалифицированных кадров в ряде российских регионов в значительной степени сдерживает их социально- экономические развитие [2]. Сложившееся положение усугубляет структурный дисбаланс кадрового запроса работодателей (рынка труда) и тиражируемым выпуском вузами (рынок образовательных услуг), в основном связанным, как правило, с удовлетворением личных требований выпускников школ или их родителей.

Исследования потребности (количественной и структурной) инновационной сферы региональной экономики в квалифицированных кадрах в условиях перехода на инновационный путь развития ныне являются актуальными и значимыми. И здесь востребовано определение индикативных сбалансированных параметров потребности методами и инструментами прогнозирования [4].

Поскольку в Новосибирской области, по утвержденной стратегии социально-экономического развития до 2025 года, выбрана инновационная модель в качестве основного

направления региональной политики, то прогноз подготовки квалифицированных инновационных специалистов должен быть ключевым в построении эффективной экономики, основанной на знаниях [5]. Для решения столь масштабной задачи следует радикально изменить подход к выбору профессионального образования абитуриентам, и не упускать открывающиеся новые востребованные рынком труда инновационные специальности при выборе направления подготовки будущего работника.

При эскалации кадровой проблемы в регионах страны более остро проявляется несоответствие уровней подготовки выпускника, а также других категорий соискателей рабочих кадров требованиям работодателей. Выпускники проявляют «вялый» интерес к инновационным отраслям экономики, где сегодня наиболее востребованы специалисты на кадровом рынке труда в регионе.

Основным трендом научного прогноза востребованности в кадрах является баланс между прогнозом совокупного спроса и предложения инновационных специалистов, т.е. общей потребностью экономики в специалистах, которая характеризуется сегодняшним состоянием на рынке труда и прогнозом совокупного предложения, охватывающего всю рабочую силу из числа экономически активного населения, включающего изменения ее структурных составляющих и ее приток извне (изменение количественного и качественного состава привлекаемых трудовых мигрантов).

В свою очередь информационное обеспечение позволит качественно и оперативно решить задачи научного прогнозирования потребности в трудовых ресурсах в структуре экономического развития Новосибирской области, тем самым обеспечив баланс между спросом и предложением на рынке труда. Здесь появляется возможность перераспределения ресурсов в соответствии с задачами инновационного развития экономики региона, а также приведение в соответствие планы социально-экономического развития с их реальными возможностями и ресурсами (интеллектуальными, технологическими, кадровыми и др.).

По данным онлайновых ресурсов для поиска работы и найма персонала Headhunter и Ngs. Работа в Новосибирской области в настоящий момент наблюдается дисбаланс количества требующихся специалистов, отвечающих требованиям работодателей, и в первую очередь со стороны инновационных предприятий (таблица).

При анализе укрупненных групп квалификаций выпускников следует отметить, что в ВПО (высшем профессиональном образовании) продолжают лидировать менеджеры по продажам, юристы, экономисты, а требуются программисты, биотехнологи, инженеры [4].

Таблица

Соотношение спроса и предложения молодых специалистов (опыт работы: до 1 года) на рынке труда.

Данные на октябрь 2014г.	**Информационные технологии**	**Биотехнологии**	**Стартапы**	**Решение по автоматизации процессов**	**Связь, телекоммуникация**	**Промышленная автоматизация**
Предложение	113	36	19	6	56	33
Спрос	11	4	1	0	10	12

В апреле 2013 года постановлением регионального правительства утвержден подробный план мероприятий (дорожная карта) «Изменения в системе образования Новосибирской области, направленные на повышение эффективности и качества» - в привязке к этапам введения эффективного контракта в системе общего и профессионального образования. В частности, дорожной картой предусмотрено:

- разработка и внедрение системы оценки качества услуг системы профессиональной подготовки и среднего профессионального образования;
- формирование государственного задания на прием обучающихся на основе прогноза кадровых потребностей и его конкурсного распределения между организациями профессиональной подготовки и среднего профессионального образования [1].

По словам министра труда, занятости и трудовых ресурсов правительства Новосибирской области Игоря Шмидт, в регионе начинает действовать с 2014 года система формирования государственного заказа на подготовку специалистов, которая состоит из нескольких этапов. На первом этапе работодатели направляют заявки до 1 сентября текущего года в центры занятости и органы самоуправления о количестве необходимых кадров тех или иных специальностей (с учетом срока их подготовки). Затем систематизированные данные из этих учреждений поступают в Минтруд НСО, который в течение до 1 ноября текущего года формирует программу подготовки необходимых специалистов, включая численность студентов по специальностям. На следующем этапе Минтруд объявляет конкурс среди учреждений профессионального образования на их обучение. Подобная схема нацелена на развитие партнерства частных и государственных субъектов, т.е. предприятий, организаций, компании, фирм и т.п., которые заказывают соответствующих специалистов, причем их обучение финансируется в размере 20% от бюджетных средств, выделяемых на подготовку специалистов различного уровня.

К числу прогнозируемых рисков подготовки специалистов в рамках такой модели

следует отнести низкую активность работодателей, которые данной модели предпочтут самостоятельный подбор требуемых специалистов. Несмотря на это Минтруд готов на начальном этапе взять эти риски на себя и апробировать новый подход на ограниченном числе специальностей.

Автоматизация вышеописанного подхода с помощью программного обеспечения позволит, начиная с первого этапа бизнес процесса подачи заявки, оптимизировать подходы к формированию государственного заказа на подготовку специалистов. В рамках такой модели работодатели, зарегистрированные в базе данных информационного портала, заполняют форму на сайте о подготовке необходимого количества специалистов, как показано на рис. 1.

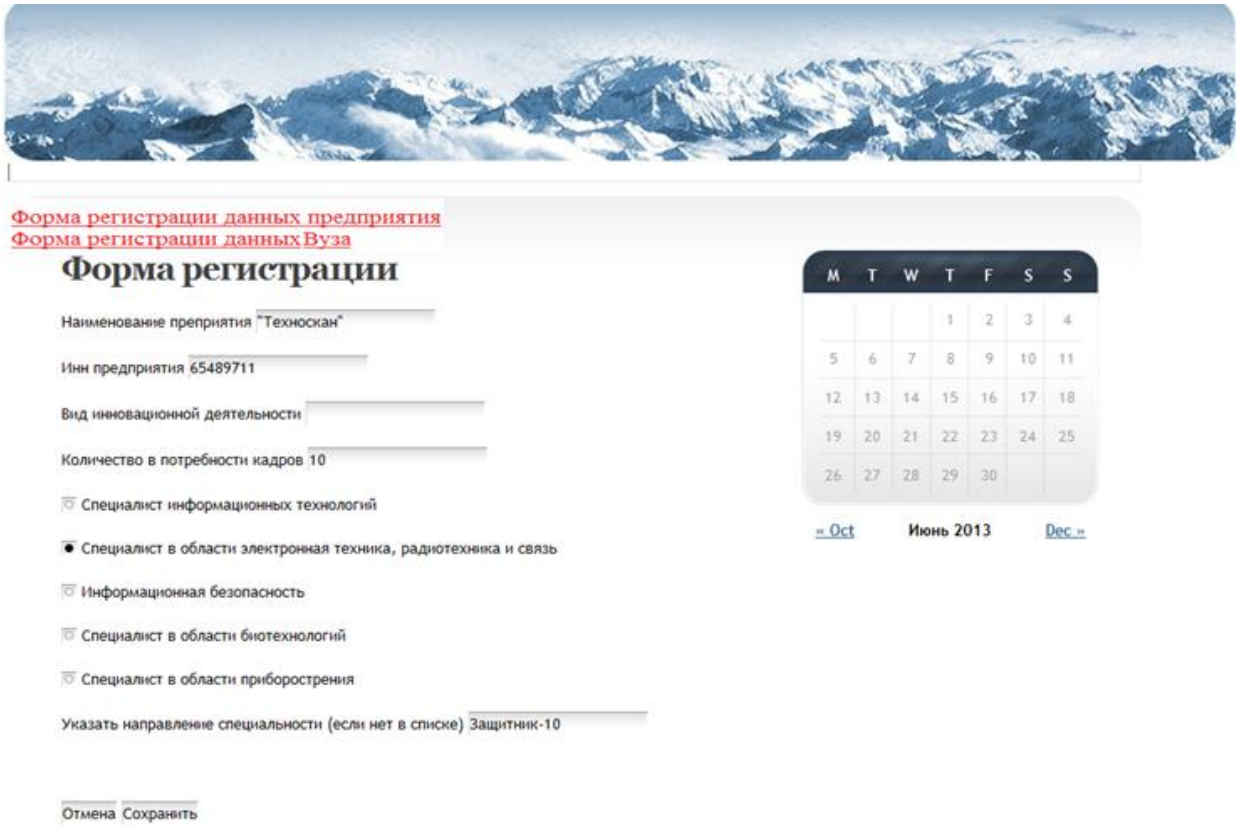


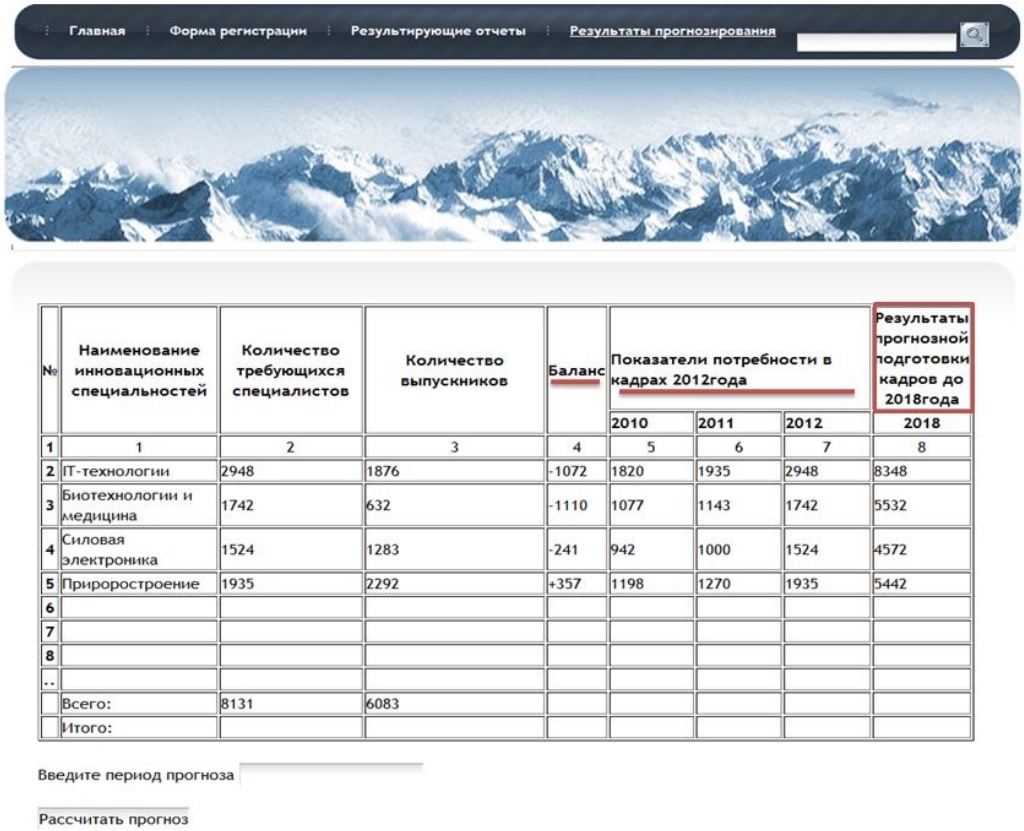
Рис. 1. Портал и форма регистрации заявок (скриншот)

Созданные записи о потребностях в кадрах, будут отображаться в онлайн режиме для просмотра стейкхолдерами[14]:

[14] ***Стейкхолдер*** (заинтересованная сторона) - лицо или группа, заинтересованные в деятельности или успехе организации. Примерами стейкхолдеров являются: потребители, владельцы, работники организации, поставщики, банкиры, ассоциации, партнеры или общество.

- Минтруд Новосибирской области;
- Минэкономразвития Новосибирской области;
- Минпромторг Новосибирской области;
- Минобрнауки Новосибирской области;
- Структуры государственной службы занятости Новосибирской области;
- Новосибирский областной Союз промышленников и предпринимателей;
- Образовательные организации начального, среднего и высшего профессионального образования;
- Совет ректоров Новосибирской области
- Хозяйствующие субъекты (работодатели);
- Экспертное сообщество;
- Студенты, школьники, родители и родственники;
- Общественные организации и др.

Информация, размещенная на портале о потребности в кадрах в Новосибирской области, позволит отразить количественные и качественные показатели объемов спроса и предложения инновационных специалистов на кадровом рынке.



№	Наименование инновационных специальностей	Количество требующихся специалистов	Количество выпускников	Баланс	Показатели потребности в кадрах 2012года			Результаты прогнозной подготовки кадров до 2018года
					2010	2011	2012	2018
1	1	2	3	4	5	6	7	8
2	IT-технологии	2948	1876	-1072	1820	1935	2948	8348
3	Биотехнологии и медицина	1742	632	-1110	1077	1143	1742	5532
4	Силовая электроника	1524	1283	-241	942	1000	1524	4572
5	Приборостроение	1935	2292	+357	1198	1270	1935	5442
6								
7								
8								
..								
	Всего:	8131	6083					
	Итого:							

Рис.2. Прототип информационной системы (скриншот).

На основании данных, размещенных на информационном портале, создаются условия разработки количественного и структурного прогноза в специалистах на региональном рынке труда, а также формирования программы подготовки необходимых специалистов. Данное информационное обеспечение позволяет рассчитать потребность в кадрах на заданный пользователем период, используя онлайн калькулятор, который интегрирован в систему для расчета прогноза (рис. 2). В данном калькуляторе используется статистическая формула метода расчета среднего темпа прироста

$$\overline{y} = \frac{\Sigma(y)}{n},$$

где y - уровни ряда (y_1, y_2 ,...,y_n); n - число периодов (число уровней ряда).

Использование информационной системы в качестве инструмента подачи заявок и расчета прогноза значительно упростит формирование государственного заказа и позволит:

- избавиться от использования ручного способа подачи заявок;
- сократить участников бизнес процесса;
- уменьшить использования бумажных носителей;
- снизить финансовые затраты.

Основным содержанием предлагаемой модели является прогноз потребности экономики региона в инновационных специалистах, основанной на осуществлении статистических опросов работодателей, нуждающихся в такого рода кадрах. И, как результат, собранная аналитическая информация о требуемом количестве специалистов, реально востребованных в инновационной сфере региональной экономике (в нашем случае Новосибирской области), отражает состояние инновационной деятельности в регионе (в части запроса на кадры) и позволяет спрогнозировать тенденции будущего данного сегмента рынка в его основных показателях (доля в РВП, производительность труда, инновационный потенциал и др.). В свою очередь встроенная в модель методика расчета, размещенная на информационном портале, в режиме реального времени позволит выявить кадровую обстановку по сегментам и хозяйствующим субъекта региональной экономики с прогнозом перспективного и устойчивого развития.

Для разработки квалифицированного прогноза потребности экономики Новосибирской области в высокопрофессиональных инновационных кадрах, а также для формирования контрольных цифр на выделение квот (бюджетных мест), целесообразно использовать системный подход, который консолидирует результаты опроса работодателей и данные статистики. Данный метод позволяет, во-первых, определить перспективные направления подготовки для абитуриентов (в разрезе номенклатуры) в высших учебных заведениях и как следствие обеспечит рабочие места для выпускников, во-вторых,

сбалансировать объемы подготовки специалистов (в разрезе специальностей, специализаций и количества), выделяя необходимое количество бюджетных мест. Вся необходимая информация будет доступна стейкхолдерам на сайте.

Для обеспечения функционирования информационной системы и использование ее результатов всеми участниками бизнес процесса необходимо реализовать мероприятия по уведомлению населения (в формате консультаций, разъяснений, пропаганды, PR-акций и т.п.) средствами электронных, печатных СМИ о перспективных потребностях экономики в трудовых ресурсах, трудоустройстве и последующем карьерном росте выпускников учреждений профессионального образования. Весьма эффективной является адресная, высокопрофессиональная реклама в сети Интернет.

С позиции более высокой эффективности и мотивации задача должна быть поставлена шире: необходимо информировать о прогнозе востребованных в регионе профессий и специальностей через 3-5 лет, демонстрируя современные, успешные предприятия, представляя и анализируя их рейтинги, подчеркивая сферу их инновационной деятельности (инновационность, инновационный потенциал), с включением данного сервиса в систему информационного обеспечения научного прогноза.

В России есть примеры региональных проектов: так в программе модернизации системы профессионального образования для прогноза социально-экономического развития, сделанного в министерстве экономики Свердловской области, выделяется из областного бюджета 10,0 млн. рублей для приобретения программного продукта по разработке прогноза баланса трудовых ресурсов [3].

Для решения задачи подготовки и обеспечения инновационной сферы экономики Новосибирской области высококвалифицированными кадрами требуемых специальностей, специализаций и количества необходимо инструментами системного подхода к прогнозированию сформировать кадровый потенциал, что потребует многоэтапности инновационных взаимосвязанных программно-проектных процедур в вузовском сегменте и в сфере реальной экономики посредством функционирующего в режиме реального времени портала с сервисом, обеспечивающим прогнозирование потребностей в инновационных специалистах с периодичностью в 4-5 лет.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дорожная карта «Изменения в системе образования Новосибирской области, направленные на повышение эффективности и качества». – 2013. – С. 5-20.

2. Прогноз долгосрочного социально – экономического развития российской

федерации на период до 2030 года. – 2013. – С. 113.

3. Программа модернизации системы профессионального образования Свердловской области.-http://fickt.mgup.ru/wp-content/uploads/2012/11/Модернизация-системы профессионального-образования-Свердловской-области.doc. 2013. – С. 83.

4. Соловьев В.И. Прогноз рынка труда и образовательных услуг / В.И. Соловьев // Гуманитарные науки и образование в Сибири. – 2012. № 9. – С. 198-207.

5. Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года. –2014. – С. 52, 86.

6. Спрос и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сборник докладов по материалам IV Всероссийской научно-практической и Интернет-конференции (31 октября – 1 ноября 2007 г.). – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. – Кн. II. – С. 22.

7. Чижатников И.Г. Создание автоматизированной информационной системы (программы для ЭВМ) прогнозирования потребности в профессиональных кадрах для обеспечения социально-экономического развития Владимирской области на среднесрочный и долгосрочный период / отв. исполнитель И.Г. Чижатников. – М., 2012. – С. 55.

8. Filippov I., Kosorukov O. Balance-Regression Approach for Macroeconomic Modeling World Applied / I. Filippov, O.Kosorukov // Sciences Journal 18 (Special Issue of Economics), 2012. – С.37-42.

BIBLIOGRAPHY

1. Roadmap "Changes in the education system of the Novosibirsk region, aimed at improving the efficiency and quality." - 2013. - P. 5-20.

2. Prediction of long-term socio - economic development of the Russian Federation for the period up to 2030. - 2013. - S. 113.

3. The program of modernization of vocational education Sverdlovsk region.- http://fickt.mgup.ru/wp-content/uploads/2012/11/. - 2013. - P. 83.

4. V. Soloviev. The forecast of the labor market and educational services / VI Solovyov // Humanities and Education in Siberia. - 2012. № 9. - S. 198-207.

5. Strategy for Socio-Economic Development of the Novosibirsk region for the period up to 2025. -2014. - S. 52, 86.

6. Demand and supply in the labor market and the market of educational services in the regions of Russia: a collection dokladov Materials IV All-Russian scientific-practical and Internet Conference (31 October - 1 November 2007). - Petrozavodsk: Izd PSU, 2007. - Kn. II. - P. 22.

7. Chizhatnikov IG. Creation of an automated information system (computer program) in predicting potrebnosti professional staff to ensure socio-economic development of the Vladimir region in the medium and long term / holes. Artist IG Chizhatnikov. - M., 2012. - P. 55.

8. Filippov I., Kosorukov O. Balance-Regression Approach for Macroeconomic Modeling World Applied / I. Filippov, O.Kosorukov // Sciences Journal 18 (Special Issue of Economics), 2012. - C.37-42.

НАШИ АВТОРЫ

1. **Аверьяскин Сергей Геннадиевич**, Исполнительный директор некоммерческого партнерства «ЖКХ. Контроль-Новосибирск», руководитель Ресурсного центра жилищно-коммунального хозяйства и строительства Новосибирской области. г. Новосибирск. *E-mail:acg70@mail.ru.*
2. **Воробьева Дарья Петровна**, аспирант кафедры экономической информатики Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ». г. Новосибирск. *E-mail: vorobyevad@mail.ru.*
3. **Врагов Андрей Владимирович**, канд. техн. наук, Генеральный директор «ЗапсибНИИэко-геоконсалтинг». г. Новосибирск. *E-mail: vragov@nsu.ru.*
4. **Зельцер Иосиф Моисеевич**, д-р экон. наук, академик МОО АЖКХ, профессор кафедры Негосударственного учреждения дополнительного образования «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов». г. Новосибирск. *E – mail: 120651@mail.ru.*
5. **Зельцер Роман Иосифович**, доцент, проректор по экономике Негосударственного учреждения дополнительного образования «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов». г. Новосибирск. *E – mail: 120651@mail.ru.*
6. **Лебедева Марина Николаевна,** канд. пед. наук, доцент, проректор по учебно-методической работе Негосударственного учреждения дополнительного образования «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов». г. Новосибирск. E – mail: *120651@mail.ru.*
7. **Макавчик Елена Владимировна,** начальник управления жилищной политики и развития жилищно-коммунального хозяйства министерства ЖКХ и энергетики Новосибирской области. г. Новосибирск. *E-mail:makavchik2012@yandex.ru.*
8. **Мартемьянов Владимир Сагитжанович,** директор ООО «Бикуб». г. Новосибирск. *E – mail: martvc.home@gmail.com*
9. **Медянкина Ирина Петровна,** канд. техн. наук, доцент кафедры экономической информатики Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ». г. Новосибирск. *E-mail: i.p.medyankina@edu.nsuem.ru.*
10. **Попова Ольга Викторовна,** д-р пед. наук, профессор, директор Бийского филиала НАЧОУ ВПО СГА. г. Бийск. *E – mail: sga-biysk@ya.ru*

11. **Сагалаков Евгений Иванович**, аспирант кафедры экономической информатики Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ». г. Новосибирск. *E-mail: Sagalakov@xaker.ru*
12. **Соловьев Василий Иванович**, канд. техн. наук, доцент, профессор кафедры экономической информатики Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ». г. Новосибирск. *E-mail: solvi2@bk.ru.*
13. **Устинов Сергей Анатольевич,** директор Сибирского филиала НП «Объединение Генерального подрядчика в строительстве». г. Новосибирск. E-mail: srosf@mail.ru.
14. **Цыганкова Татьяна Викторовна**, канд. пед. наук, доцент, ректор Негосударственного учреждения дополнительного образования «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов». г. Новосибирск. *E-mail: 120651@mail.ru*
15. **Якимчук Ярослав Юрьевич**, инженер лаборатории программно-технической поддержки отдела технической поддержки и развития информационной инфраструктуры Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ», магистрант. г. Новосибирск. *E-mail: jaroha_555@mail.ru.*

OUR AUTHORS

1. Averyaskin Sergei G., Executive director of the nonprofit partnership "utilities. Control-Novosibirsk ", the head of the Resource Center of Housing and Municipal Economy and Construction of the Novosibirsk region. Novosibirsk. *E-mail:acg70@mail.ru.*

2. Vorobieva D.P., PhD student, Department of Economic Informatics, Novosibirsk State University of Economics and Management "Ninja", Novosibirsk. *E-mail: vorobyevad@mail.ru.*

3. Vragov Andrey V., PhD. tehn. Sciences, general Director of "ZapsibNIIeko-geokonsalting." Novosibirsk. *E-mail: vragov@nsu.ru.*

4. Seltzer Joseph Moiseevich, dr. ehkon. Sciences, Academician MOO AZHKH Professor OU to "RIRS." Novosibirsk. *E - mail: 120651@mail.ru.*

5. Seltzer Roman I., associate Professor, Vice-Rector for Economics WELL BEFORE "RIRS." Novosibirsk. *E - mail: 120651@mail.ru.*

6. Lebedeva Marina Nikolaevna, cand. ped. , Associate Professor, Vice-Rector for educational and methodical work well up to "RIRS." Novosibirsk. *E - mail:* 120651@mail.ru.

7. Makavchik Elena Vladimirovna, Head of Housing Policy and Development Housing and Communal Services of the Ministry of Housing and Energy of the Novosibirsk region. Novosibirsk. *E-mail:makavchik2012@yandex.ru.*

8. Martem'yanov Vladimir Sagitzhanovich, director of "Bikub." Novosibirsk. *E - mail: martvc.home@gmail.com*

9. Medyankina Irina P., PhD. tehn. Associate Professor, department of Economic Informatics, Novosibirsk State University of Economics and Management "Ninja". Novosibirsk. *E-mail:* i.p.medyankina@edu.nsuem.ru.

10. Popova Olga V., dr. ped. Sciences, Professor, director of the branch Bijskogo Nacho VPO MUH. Biysk. *E - mail: sga-biysk@ya.ru*

11. Sagalakov Yevgeny Ivanovich, PhD student, department of Economic Informatics, Novosibirsk State University of Economics and Management "Ninja". Novosibirsk. *E-mail: Sagalakov@xaker.ru*

12. Solovyov Vasily I., PhD. tehn. Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Informatics, Novosibirsk State University of Economics and Management "Ninja". Novosibirsk. *E-mail: solvi2@bk.ru.*

13. Ustinov Sergey A., engineer, director of the Siberian branch of the NP "Association of General Contractor in construction." Novosibirsk. E-mail: srosf@mail.ru.

14. Tsygankova Tatiana V., PhD. ped. Sciences, Associate Professor, Rector of OU to "RIRS." Novosibirsk. *E-mail:* 120651@mail.ru

15. Yakymchuk Ya.Yu., engineer laboratory software and technical support, Technical Support and development of information infrastructure NSUEM, undergraduate. Novosibirsk. *E-mail: jaroha_555@mail.ru.*

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Редакции международного научного журнала
«ИННОВАЦИИ В ЖИЗНЬ»

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Журнал «Инновации в жизнь» является ведущим научным международным периодическим изданием, зарегистрированным в Париже.

Статьи с рецензией принимаются Редакцией журнала постоянно без каких-либо ограничений по времени.

В рамках журнала периодически проводятся Международные конференции и семинары по актуальным проблемам науки, культуры и образования, где на общественных началах работает научный совет, в рамках которого осуществляется экспертиза диссертационных работ, заслушиваются доклады аспирантов и докторантов по темам диссертаций, даются соответствующие рекомендации и при необходимости проводятся индивидуальные научные консультации.

Рецензируемые разделы журнала:

- ***высокие и наукоемкие технологии***
- ***ЖКХ***
- ***инновации и инвестиции инжиниринг, реинжиниринг и консалтинг***
- ***инновационная и инвестиционная деятельность***
- ***информационные технологии***
- ***машиностроение и приборостроение***
- ***медицина***
- ***мененджмент***
- ***педагогика и психология***
- ***право***
- ***прогнозирование и Форсайт***
- ***строительство и строительные материалы***
- ***успешные практики***
- ***экология и экологическая безопасность***
- ***экономика***
- ***экономическая и техническая безопасность***
- ***энергосбережение, энергоэффективность и энергоменеджмент***

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ

Для публикации в журнале необходимо представить заявку с указанием сведений об авторе (**Ф.И.О. полностью**, место работы, ученая степень, звание, должность, а также телефон, факс**, E-mail** и **почтовый адрес**) и **наименование раздела**, в который направляется статья (*см. Образец заявки на публикацию*).

Авторы представляют статьи на русском языке объемом от 0,5 до 1 авторского листа (20 – 40 тыс. знаков). ***Статья должна быть научной работой и иметь научную новизну и ярко выраженный научный уровень. Необходимо также указать по какой специальности планируется защита кандидатской или докторской диссертации*** (*для статей аспирантов и докторантов*). Рукопись должна быть отредактирована, сопровождена рецензией доктора или кандидата наук по соответствующей специализации[15]. **В редакции журнала статья проходит техническую и научную экспертизы** (привлекаются доктора наук, профессора, член-корреспонденты, академики) с точки зрения ее квалификации как научной работы, а также определения ее новизны и научного уровня. **Редакция оставляет за собой право вносить редакторскую правку и отклонять статьи в случае получения на них отрицательной экспертной оценки. При соответствующей доработке (с учетом замечаний эксперта) статья может быть опубликована.**

В статье должны найти отражение следующие положения:

- Научная проблема, решаемая автором, ее актуальность и новизна.
- Краткий обзор работ предшественников.
- Значимость исследования для теории и практики.
- Перспективность (значимость данного исследования на обозримый период времени).

---

[15] Рецензия пишется в произвольной форме. Однако в ней должны быть отражены следующие аспекты, составляющие основу квалификации статьи как научной работы:
1. Научная проблема, решаемая автором, и ее новизна.
2. Актуальность проблемы.
3. Теоретическая и практическая значимость исследования.
4. Перспективность (актуальность и значимость на обозримый период времени).
5. Уровень проблемности (неочевидность решений, необходимость теоретического поиска, преодоление трудностей на практике).
6. Соответствие или несоответствие положений и выводов автора в работе современным научным концепциям, существующим в данной области исследования.
7. Личный вклад автора статьи в решение рассматриваемой проблемы.
8. Оценка работы с точки зрения языка, логики и стиля изложения материала, обоснованности и достоверности выводов и заключений.
Рецензия должна быть заверена печатью отдела кадров.

- Уровень проблемности (неочевидность решений, необходимость теоретического поиска, преодоление трудностей на практике).
- Соответствие или несоответствие положений и выводов автора в работе современным научным концепциям, существующим в данной области исследования.
- **Личный вклад автора статьи в решение рассматриваемой проблемы.**

Текст статьи должен быть набран в текстовом редакторе **MS Word,** формат страницы – А4, шрифт – 12 пт, межстрочный интервал – 1,5; отступ от всех сторон листа – 2,5 см. Страницы статьи должны быть пронумерованы. Статья оформляется следующим образом (*см. Образец оформления статей*):

- **заявка** на публикацию (*см. Образец заявки на публикацию*) **в электронном варианте (*текст в формате MS Word!*)**;
- **УДК**
- **на английском языке:** Ф.И.О. автора (авторов), название статьи прописными буквами, аннотация (4-6 строк, до 300 знаков), ключевые слова;
- н**а русском языке:** Ф.И.О. автора (авторов), название статьи прописными буквами, аннотация (4-6 строк, до 300 знаков), ключевые слова, текст статьи, библиографический список.

Библиографический список *(в порядке цитирования, а не по алфавиту!),* оформленный по ГОСТу 7.1.-2003 (*см. Примеры библиографического описания литературы*) Библиографические ссылки в тексте статьи указываются в квадратных скобках. Например, [1]. В случае дословной цитаты, указывается также номер страницы приведенной цитаты, т.е. «Текст, текст, текст …» [2, с. 5]. Примеры в тексте статьи оформляются курсивом. **Примечания в виде концевых и постраничных сносок к тексту не допускаются**. В конце статьи указывается дата ее отправки в редакцию.

Рисунки (*см. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ рисунка*)**, таблицы** (*см. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦЫ*) **графики** (*см. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ графика*) выполненные в формате ***MS Word*** и оформленные по образцу, вставляются в текст статьи. Допускается использование в тексте статьи рисунков **в формате *jpg.** В этом случае, файл рисунка прилагается к тексту статьи.

Статья **вместе с рецензией, должна быть выслана обычной почтой** и по электронному адресу: rirs@ngs.ru. В конверт со статьей и рецензией необходимо вложить *почтовый пластиковый конверт формата А4 с адресом* для отправки журнала автору.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НАПРАВЛЯЮТСЯ ПО АДРЕСУ: 630004, РОССИЯ, Г.НОВОСИБИРСК, КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОСПЕКТ, 4, НУ ДО «РИРС», РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ИННОВАЦИИ В ЖИЗНЬ»

Файлы необходимо именовать согласно фамилии первого автора с указанием города и раздела журнала. Например, «Иванова_Челябинск_Педагогика». **Если статья вторая, третья и**

т.д., то следует указывать в названии файла **соответствующий номер:** «Иванова_Челябинск_Педагогика_1», «Иванова_Челябинск_Педагогика_2»**. Размещение в одном файле нескольких статей не допускается**.

После независимой научной и технической экспертизы, статья либо **возвращается на доработку**, либо **принимается к публикации**, о чем сообщается автору по электронной почте или указанному телефону.

После положительной технической экспертизы автору высылается счет для оплаты издательских услуг, а статья отправляется на научную экспертизу.

В настоящее время журнал выходит один раз в три месяца с различными разделами, указанными выше.

По поводу приобретения отдельных номеров журнала необходимо обращаться в Редакционно-издательский отдел.

Если в статье имеется несколько авторов, то редакция предоставляет только один экземпляр журнала.

Если автор желает получить несколько экземпляров, необходимо заранее уведомить об этом редакцию. Второй журнал приобретается по себестоимости.

Срочные публикации возможны по согласованию с редакцией.

В рамках научного журнала могут публиковаться материалы Всероссийских и Международных конференций при выполнении всех требований к статьям, указанным выше. При этом организаторам конференций необходимо заранее согласовать вопрос с редакцией.

Вопрос о льготах при публикациях решается в индивидуальном плане с главным редактором.

Более подробно с условиями публикации в журнале можно ознакомиться на официальном сайте: http://nudorirs.ru

ОБРАЗЕЦ ЗАЯВКИ НА ПУБЛИКАЦИЮ

В редакционную коллегию журнала
«Инновации в жизнь»
Лебедевой М.Н.

Прошу опубликовать статью
«*Инфраструктуры развития человека как*
фактор повышения инновационного потенциала региона»
в разделе «*Педагогика и психология*».

Данные об авторе:

Иванова Александра Петровна – канд. пед. наук, доц., зав. каф. педагогики Челябинского государственного педагогического университета.

Домашний адрес для отправки журнала (с индексом!)

454080, Челябинск, Проспект Ленина, 69, ЧГПУ, кафедра педагогики Челябинского государственного педагогического университета. Ивановой Александре Петровне.

Тел. +7(923)6648844, **E-mail**: *ivanova@mail.ru*[16]

24.05.11 г.

[16] В соответствии с требованиями ВАК в сведениях об авторе, необходимо указывать E-mail и (или) мобильный телефон.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

УДК 338**:**519

E.I. Sagalakov, graduate
V.I. Solovyov, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

SYSTEMS APPROACH PROGNOSIS OF PREPARATION PROFESSIONALS IN DEMAND IN INNOVATION REGIONAL ECONOMY

This article presents a systematic approach to the management of forecasting training in the field of professional education for the innovation sector of the regional economy, which determines the activities of the University as a system of interrelated processes.

The activities on improvement of the activities of the University should be linked with the strategic objectives of the educational organization. A systematic approach to the formation of personnel potential in the conditions of innovative economy involves a lot of stages of innovation are interrelated program-project procedures in the higher education segment and in the real economy.

The described cluster model the implementation of a systematic approach that provides a problem-oriented training of specialists for the development and promotion of high-tech products.

Keywords: *system, system approach, training, specialist, personnel, purposes, strategy, university, innovation, problem-oriented training, market, high technologies, cluster model.*

Е.И. Сагалаков, аспирант
В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье представлен системный подход к управлению прогнозированием подготовки кадров в сфере профессионального образования для инновационной сферы

региональной экономики, определяющий деятельность вуза как системы взаимосвязанных процессов.

Проводимые мероприятия по совершенствованию деятельности вуза должны быть увязаны со стратегическими целями образовательной организации. Системный подход к формированию кадрового потенциала в условиях инновационной экономики предполагает многоэтапность инновационных взаимосвязанных программно-проектных процедур в вузовском сегменте и в сфере реальной экономики.

Описана кластерная модель реализации системного подхода, обеспечивающая проблемно ориентированную подготовку специалистов для разработки и продвижения на рынок высокотехнологичной продукции.

Ключевые слова: *системный подход, подготовка, специалист, кадры, цели, стратегия, вуз, инновации, проблемно- ориентированная подготовка, рынок, высокие технологии, кластер, модель*

Текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… [1, с. 14].

Текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… [2; 3][17].

Текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… текст… [3, p. 35].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК[18]

1. Дорожная карта «Изменения в системе образования Новосибирской области, направленные на повышение эффективности и качества». – 2013. – С. 5-20.

2. Прогноз долгосрочного социально – экономического развития российской федерации на период до 2030 года. – 2013. – С. 113.

3. Программа модернизации системы профессионального образования Свердловской области.-http://fickt.mgup.ru/wp-content/uploads/2012/11/Модернизация-системы профессионального-образования-Свердловской-области.doc. 2013. – С. 83.

BIBLIOGRAPHY

1. Roadmap "Changes in the education system of the Novosibirsk region, aimed at improving the efficiency and quality." - 2013. - P. 5-20.

[17] Все ссылки на библиографию ставяться по **порядку цитирования**, а не по алфавиту

[18] Библиография приводится на русском и латинских языках (транслитерация). Для транслитерации мы рекомендуем использовать бесплатную флеш-версию программы «RusTranslit»

2. Prediction of long-term socio - economic development of the Russian Federation for the period up to 2030. - 2013. - S. 113.

3. The program of modernization of vocational education Sverdlovsk region.- http://fickt.mgup.ru/wp-content/uploads/2012/11/. - 2013. - P. 83.

Статья поступила в редакцию 12.02.14

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ

- ***Книга с одним автором***

1. Балабанов, И.Т. Валютные операции. – М., 1993.

- ***Книга с двумя авторами***

2. Корнелиус, Х. Выиграть может каждый: Как разрешать конфликты / Х. Корнелиус, З. Фэйр; пер. П.Е. Патрушева. – М., 1992.

- ***Книга с тремя авторами***

3. Киселев, В.В. Анализ научного потенциала / В.В. Киселев, Т.Е. Кузнецова, З.З. Кузнецов. – М., 1991.

- ***Книга с пятью авторами и более***

4. Теория зарубежной судебной медицины: учеб. пособие / В.Н. Алисиевич [и др.]. – М., 1990.

- ***Сборник***

5. Малый бизнес: перспективы развития: сб. ст. / под ред. В.С. Ажаева. – М., 1991.

- ***Официальные документы***

6. Конституция (Основной закон) Российской Федерации: офиц. текст. – М., 2001.

- ***Диссертации***

7. Медведева, Е.А. Высшее библиотечное образование в СССР: Проблемы формирования профиля (История, совр. состояние, перспективы): дис. ... канд. пед. наук. – М., 2000.

- ***Автореферат диссертации***

8. Еременко, В.И. Юридическая работа в условиях рыночной экономик: автореф. дис. ... д-ра. юрид. наук. – Барнаул, 2000.

- ***Из собрания сочинения***

9. Герцен, А.И. Тиранство сибирского Муравьева // Собр. соч.: в 30 т. – М., 1998. – Т. 14.

- ***Из сборника***

10. Андреев, А.А. Определяющие элементы организации научно-исследовательской работы / А.А. Андреев, М.Л. Закиров, Г.Н. Кузьмин // Тез. докл. межвуз. конф. Барнаул, 14-16 апр. 1997 г. – Барнаул, 1997.

11. Сахаров, В. Возвращение замечательной книги: заметки о романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» // За строкой учебника: сб. ст. – М., 1989.

- ***Из словаря***

1. Художник к кино // Энциклопедический словарь нового зрителя. – М., 1999.

- ***Глава или раздел из книги***

2. Костиков, В. Не будем проклинать изгнанье // Пути русской эмиграции. – М. – 1990. – Ч. 1. – Гл.
3. Муравьев, А.В. Культура Руси IX – первой половины XII в. / А.В. Муравьев, А.М. Сахаров // Очерки истории русской культуры 1X-XVII вв.: кн. для учителя. – М., 1984. – Гл. 1.

- ***Из журнала***

4. Гудков, В.А. Исследование молекулярной и надмолекулярной структуры ряда жидкокристаллических полимеров // Журн. структур, химии. – 1991. – Т. 32. – № 4.

5. Афанасьев, В. Святитель Игнатий Брянчанинов и его творения / В. Афанасьев, В. Воропаев // Лит. учеба. – 1991. – Кн. 1.

- ***Из газеты***

6. Антонова, С. Урок на траве: Заметки из летнего лагеря скаутов // Известия. – 1990. – 3 сент.

7. Горн, Р. Скауты вышли из подполья // Учит. газ. – 1991. – № 38.

- ***Статья из продолжающегося издания***

8. Колесова, В.П. К вопросу о реформе власти / В.П. Колесова, Е.Ю. Шуткина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2001. – Вып. 5.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦЫ

Таблица 1

Критерии и уровни сформированности ценностных детерминант
социально-культурной деятельности по экологическому воспитанию молодежи

Уровни	*Критерии*		
	Информационно-когнитивный	*Мотивационно-коммуникативный*	*Культуротворческий*
Оптимальный (3)	Восприятие экологии как интегративного направления современного научного знания, устойчивая тенденция к включению знаний экологических в целостную когнитивную структуру.	Ярко выраженная целостная мотивационная система личности, направленная на решение экологических и социально-экологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях.	Осознание цели экологической деятельности через призму культуротворческого процесса деятельности с и владением технологиями ее осуществления.
Допустимый (2)	Восприятие экологии как элемента научного знания без соответствующей мотивации к включению знаний об экологической проблематике в целостную когнитивную структуру.	Стихийно возникающие побуждения к охране природы, без целостной мотивационной системы личности, направленной на решение экологических проблем.	Осознание экологической деятельности через целеполагание, но без должной технологии ее осуществления.
Критический (1)	Восприятие экологии на уровне знаниевого компонента, отсутствие когнитивной составляющей восприятии природы.	Аморфная структура побуждений с отсутствием выраженной заинтересованности в решении экологических проблем;	Восприятие цели экологической деятельности без целеполагания;
Недопустимый (0)	Отсутствие понимания сущности экологии.	Сугубо утилитарное восприятие природы.	Отсутствие побуждений к решению экологических проблем.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКА

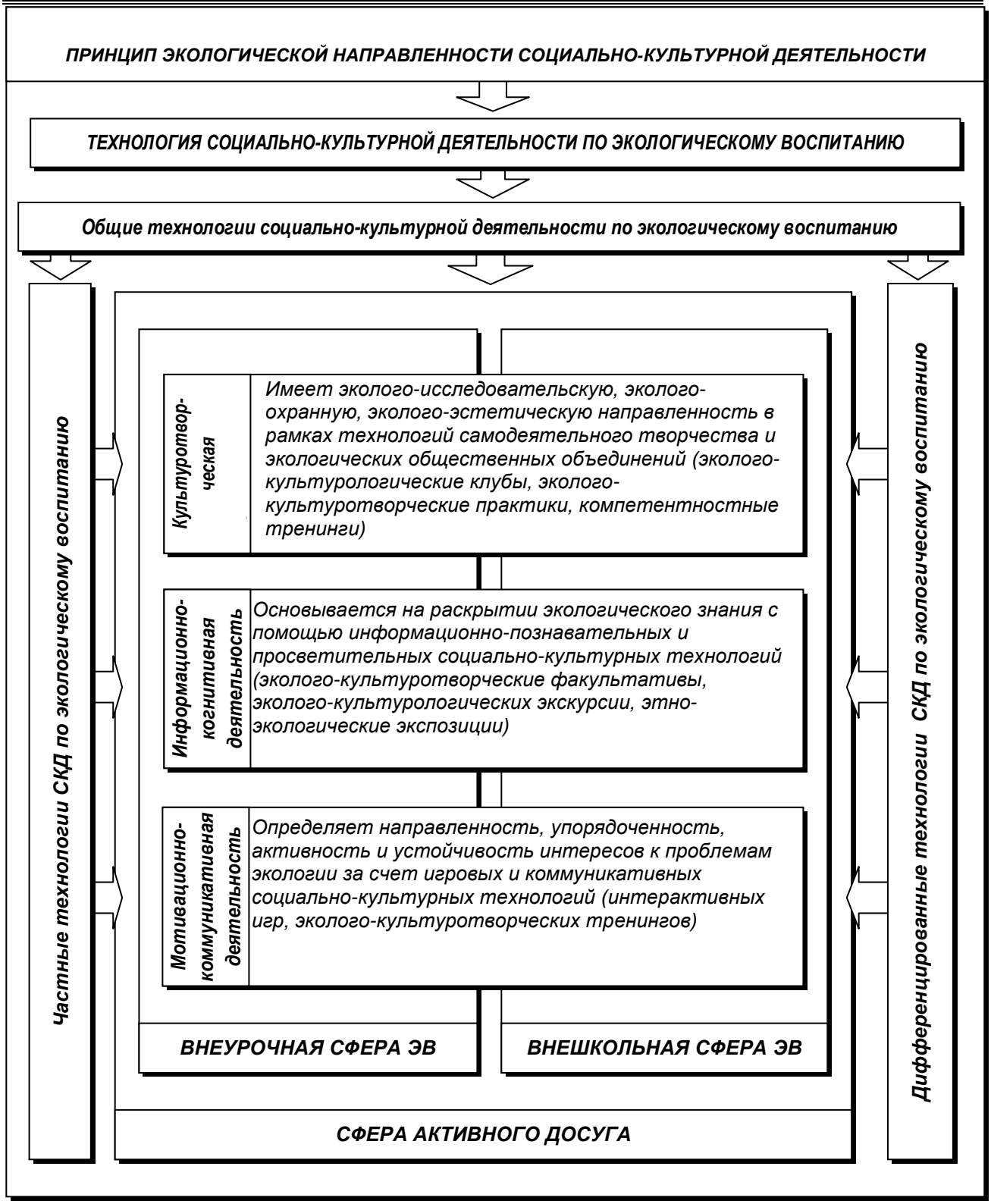


Рис. 1. Экологическое образование в социально-культурной сфере

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ГРАФИКА

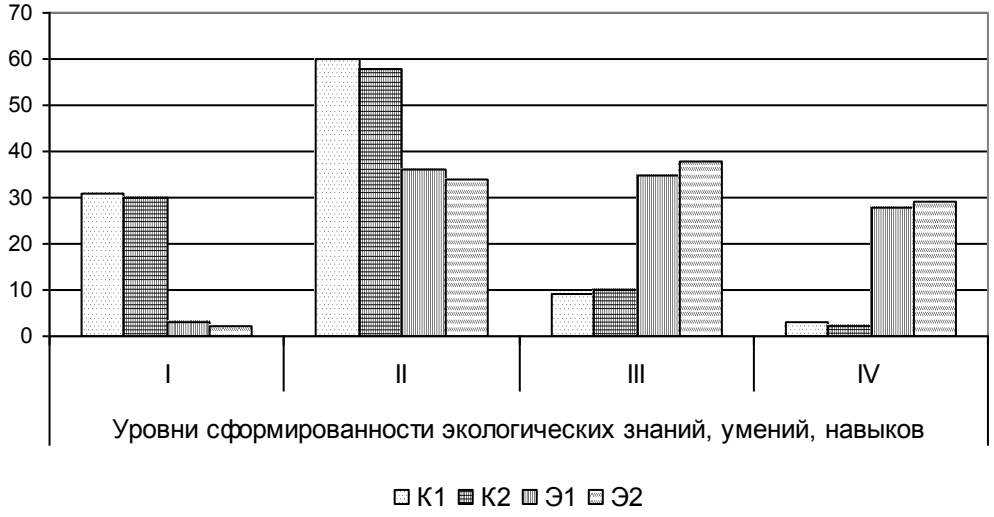


Рис. 5. Диагностика эффективности влияния инновационных средств СКД на уровень сформированности знаний, умений, навыков на креативном этапе экологического воспитания: *I – недопустимый; II – критический; III – допустимый; IV – оптимальный.*

Международный научный журнал

«ИННОВАЦИИ В ЖИЗНЬ»

International Journal "INNOVATIONS IN LIFE"

№ 1 (8)

март 2014 года

Основан в мае 2012 года

Негосударственным учреждением дополнительного образования «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов»

Учредитель:

Негосударственное учреждение дополнительного образования «Региональный институт повышения квалификации руководителей и специалистов»

Формат 60х84/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. ___.
Тираж 1000 экз.

Издательство ООО «Архивариус-Н» Заказ № __.
630009, Россия, г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 92.
Тел. (383)3-503-541