

УДК 331.1

Типовые элементы стратегически ориентированной организационной структуры инновационно-образовательного комплекса

Канд. экон. наук **Мишура Л.Г.** mishuralg@rambler.ru

Университет ИТМО

191002, Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.49

В статье изложены основные аспекты формирования стратегически ориентированной организационной структуры инновационно-образовательного комплекса. Выделены два уровня управления интегрированным инновационно-образовательным комплексом, первый из которых представлен субъектом управления, функционирование которого необходимо рассматривать как важнейший фактор реализации избранной организационно-интеграционной стратегии. Второй уровень, формирующий комплексный субъект управления, представлен образовательными учреждениями, научно-ориентированными организациями и потребляющими организациями, каждая из которых, как и каждый из отнесенных к ним видов, играет определенную роль в общем образовательном процессе. В составе основных образовательных учреждений, которые в различных сочетаниях могут быть включены в состав инновационно-образовательного комплекса следует различать такие их виды, как учреждения высшего профессионального образования, среднего специального образования, среднего профессионального образования, учреждения общего образования. К научно-инновационным организациям, которые должны быть представлены в качестве структурных элементов интегрированного инновационно-образовательного комплекса, следует отнести такие их виды, как: научно-исследовательские организации, конструкторские организации, технологические организации, проектные организации, инжиниринговые организации, консалтинговые организации. Потребляющие организации представляют собой группу субъектов хозяйствования, которые используют в своей операционной и хозяйственной деятельности специалистов, подготовленных в рамках общего образовательного процесса интегрированного инновационно-образовательного комплекса.

Ключевые слова: инновационно-образовательный комплекс, типовые элементы, образовательный процесс, интегрированный комплекс, стратегически ориентированный.

Standard elements strategically oriented organizational structure of the innovative-educational complex

Ph.D. **Mishura L.G.** mishuralg@rambler.ru

ITMO University

197101 Russia, St. Petersburg, 49 Kronverksky Pr.

The article describes the main aspects of forming strategically oriented organizational structure of the innovative-educational complex. Selected two levels of integrated management of innovative-educational complex, the first of which presents the subject of management, the functioning of which need to be considered as the most important factor of realization of the chosen organizational integration strategy. The second level forming the complex subject of management, educational institutions, research-oriented organizations and consumer organizations, each of which and each of which is related to them species, plays a role in the general educational process. The composition of major educational institutions, which in various combinations can be included in the innovative-educational complex should distinguish the types, as institution of higher professional education, secondary special education, secondary vocational education, institutions of general education. To research and innovation organizations that should be represented as structural elements of integrated innovative-educational complex, should include such types as: research organizations, design organizations, technical organizations, design organizations, engineering organizations, consulting organizations. Consuming organization is a group of economic entities, which use

in their operating and business activities of specialists trained within the framework of the general educational process of innovative integrated education complex.

Keywords: innovative-educational complex, the standard elements, the educational process, integrated, strategically oriented.

Выбор типовых элементов стратегически ориентированной организационной структуры инновационно-образовательного комплекса определяется исходя из комплексной организационно-интеграционной стратегии.

Типовыми группами элементов (структурных единиц) интегрированного инновационно-образовательного комплекса, как полагает автор, являются образовательные учреждения, научно-инновационные организации и потребляющие организации. При этом представляется необходимым отметить, что предлагаемое деление основано на отношении указанных субъектов к образовательному процессу, поскольку и образовательные и научные организации, являющиеся структурными элементами интегрированного инновационно-образовательного комплекса также следует относить к потребляющим организациям, если они являются потребителями подготовленных в рамках комплекса специалистов. [10] Особенно важным в контексте организационного обеспечения реализации стратегических задач представляется то обстоятельство, что эффективность деятельности инновационно-образовательного комплекса в данном случае во многом зависит от качества подготовки этих специалистов, то есть формируется достаточно жесткая внутренняя циклическая связь между избранной стратегией и достижением заданного уровня критериальных общих и локальных параметров развития интегрированной совокупности предприятий и организаций.

Выделены два уровня управления интегрированным инновационно-образовательным комплексом, первый из которых представлен субъектом управления, который, по мнению автора, должен быть представлен специализированным органом – Советом комплекса, функционирование которого необходимо рассматривать как важнейший фактор реализации избранной организационно-интеграционной стратегии.

Второй уровень, формирующий комплексный субъект управления, представлен названными выше группами предприятий и организаций, каждая из которых, как и каждый из отнесенных к ним видов, играет определенную роль в общем образовательном процессе и, следовательно, обеспечивает определенные функции в ходе достижения заданного уровня критериальных показателей развития интегрированного инновационно-образовательного комплекса.

Группа *образовательных организаций*, входящих в интегрированную совокупность непосредственно осуществляет образовательный процесс, согласно трактовке этого термина, предлагаемой в [9] реализует одну или несколько образовательных программ, обеспечивает содержание и воспитание обучающихся и, согласно представлениям автора,

несет прямую ответственность за качество подготовки специалистов в целом.

В составе основных образовательных учреждений, которые в различных сочетаниях могут быть включены в состав инновационно-образовательного комплекса следует различать такие их виды, как учреждения высшего профессионального образования, среднего специального образования, среднего профессионального образования а также учреждения общего образования, каждый из которых в рамках комплекса наделяется помимо общих (предусмотренных законодательством), специальными функциями, вытекающими сущности организационной интеграции и представляющими собой действия по реализации преимуществ совместной деятельности в рамках общего образовательного процесса, а также специфическими функциями, сущность которых определяется конкретными особенностями требований к подготовке специалиста в определенной области.

Так, *учреждения высшего профессионального образования*, согласно установленным нормативным требованиям, представляют собой образовательные организации, учрежденные и действующие на основании законодательства РФ об образовании, имеющие статус юридического лица и реализующие в соответствии с лицензией образовательные программы высшего профессионального образования [7]. Предусмотренными законом разновидностями учреждений высшего профессионального образования являются, в зависимости от разнообразия реализуемых образовательных программ и степени ориентации учебного процесса на фундаментальность обучения, институт, академия и университет. В качестве главных общих функций учреждений высшего профессионального образования можно назвать такие, как реализация образовательных программ высшего и послевузовского профессионального образования; осуществление подготовки, переподготовки и (или) повышение уровня подготовки работников высшей квалификации для определенной области научной, научно-педагогической и производственной деятельности; выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований; выполнение научной и методической работы в области своей деятельности. [15]

Учреждения среднего специального образования, как следует из требований действующего законодательства Российской Федерации об образовании [5], являются образовательными организациями, учрежденными и действующими на установленных нормативных требований, имеющие статус юридического лица и реализующие в соответствии с лицензией общие функции реализации образовательных программ среднего специального

образования, и подготовки кадров со средним специальным образованием для промышленности, строительства, транспорта и связи, сельского хозяйства, различных отраслей культуры, здравоохранения – организаторов труда низовых рабочих звеньев на производстве, помощников специалистов высшей квалификации, непосредственных исполнителей квалифицированной работы, требующей не только профессиональных умений и навыков, но и соответствующих теоретических знаний; осуществляют также повышение квалификации этих кадров. Основными видами учреждений среднего профессионального образования являются техникумы (промышленные, строительные, транспорта и связи, сельскохозяйственные, экономические, педагогические и другие) и училища (медицинские, мореходные, педагогические, музыкальные, художественные, хореографические, театральные и другие). [13]

Еще одним видом образовательных организаций, который следует рассматривать в качестве возможных структурных единиц интегрированного инновационно-образовательного комплекса являются *учреждения среднего профессионального образования* – «образовательные учреждения, учрежденные и действующие на основании законодательства Российской Федерации об образовании, имеющие статус юридического лица и реализующие в качестве общих функций в соответствии с лицензией образовательные программы среднего профессионального образования; подготовку квалифицированных рабочих для отраслей народного хозяйства в профессионально-технических учебных заведениях; дающие выпускникам систематизированные знания, умения и навыки, позволяющих квалифицированно выполнять работу по определенной рабочей профессии, специальности [4].

Важным структурным элементом инновационно-образовательного комплекса представляются *учреждения общего образования* – учебно-воспитательные организации, общей функцией которых является передача учащимся систематизированных знаний основ наук, а также соответствующих умений и навыков, которые необходимы для получения в дальнейшем профессиональной подготовки и высшего образования; основным типом учреждения общего образования в Российской Федерации является средняя общеобразовательная школа.

Как участники интегрированного инновационно-образовательного комплекса и, следовательно, в процессе достижения главной цели организационно-интеграционной стратегии образовательные учреждения реализуют следующую совокупность специальных функций.

Учреждения высшего профессионального образования:

- предоставляют квалифицированные преподавательские кадры другим участникам интеграции;

- проводят повышение квалификации и готовят квалифицированные преподавательские кадры для проведения образовательного процесса в рамках комплекса;

- разрабатывают группу требований, предъявляемых к поступающим, на каждом этапе обучения в рамках комплекса;

- отбирают абитуриентов в соответствии с требованиями, предъявляемыми участниками интеграции;

- разрабатывают новые курсы, учебные программы в соответствии со стратегией и направленностью комплекса.

Учреждения среднего специального образования:

- отбирают абитуриентов в соответствии с требованиями, разработанными учреждениями высшего профессионального образования;

- корректируют действующие и разрабатывают новые курсы, учебные программы в соответствии со стратегией комплекса, требованиями участников интеграции;

- готовят помощников специалистов высшей квалификации для дальнейшей работы на базе комплекса;

- могут являться промежуточным звеном непрерывного образовательного процесса в дальнейшей подготовке высококвалифицированных специалистов на базе учреждений высшего профессионального образования.

Учреждения среднего профессионального образования:

- отбирают абитуриентов в соответствии с требованиями, разработанными учреждениями высшего профессионального образования;

- корректируют действующие и разрабатывают новые курсы, учебные программы в соответствии со стратегией комплекса, требованиями участников интеграции;

- готовят специалистов рабочих специальностей для дальнейшей работы на базе комплекса;

- могут являться промежуточным звеном непрерывного образовательного процесса в дальнейшей подготовке высококвалифицированных специалистов на базе учреждений высшего профессионального или среднего специального образования.

Учреждения общего образования:

- проводят подготовку абитуриентов для их дальнейшего обучения в учреждениях высшего профессионального образования, среднего специального образования, среднего профессионального образования в соответствии с разработанными требованиями;

- корректируют старые и разрабатывают новые программы и дополнительные курсы для желающих продолжить образование на базе комплекса.

Интеграция образовательных учреждений предоставляет им возможность расширить контингент обучающихся, осуществить отбор на отдельные специальности абитуриентов в соответствии с их индивидуальными особенностями, повысить общий уровень знаний поступающих, привести их уровень подготовки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к первоначальному качеству образования поступающих, тем самым снизить отток студентов на первых годах обучения, отобрать для дальнейшего обучения молодых людей, которые более соответствуют потребностям интеграционного комплекса, контролировать качество образования на каждом этапе обучения. Выпускники образовательных учреждений имеют возможность трудоустроиться в структурных элементах комплекса, если их качества специалиста удовлетворяет потребностям соответствующей организации. Необходимо отметить возможность образовательных учреждений интегрировать с образовательными учреждениями других стран, что способствует обмену опытом между образовательными учреждениями в мировом сотрудничестве.

Вторую группу структурных единиц интегрированного инновационно-образовательного комплекса составляют **научно-инновационные организации**, которые, по мнению автора, представлены субъектами хозяйствования, целью деятельности которых являются разработка интеллектуальных продуктов путем проведения комплекса научных исследований и разработок опытно-конструкторского, опытно-технологического и внедренческого характера. Этот тип организаций может быть представлен юридическими лицами или общественными объединениями научных работников, осуществляющих в качестве основной научную и (или) научно-техническую деятельность и подготовку научных работников, обеспечивающую рентабельное использование нововведений в виде новых видов продукции и услуг, технологий, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного и иного характера [11].

К научно-инновационным организациям, которые должны быть представлены в качестве структурных элементов интегрированного инновационно-образовательного комплекса, следует отнести такие их виды, как:

- научно-исследовательские организации, специализирующиеся на реализации общих функций, состоящих в выполнении научно-исследовательских работ, то есть работ научного характера, связанных с научным поиском, проведением исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов [1];

- конструкторские организации, общими функциями которых являются выполнение опытно-конструкторских работ, то есть работ, связанных с разработкой образца нового изделия, конструкторской документации на него или новой технологии; при этом конструкторские организации осуществляют технические, инженерные, лабораторные разработки, доводящие результаты предваряющих их научно-исследовательских работ до практической возможности их воплощения в производство [6];

- технологические организации, специализирующиеся на общих функциях, состоящих в выполнении технологических работ, то есть работ, связанных с созданием опытного образца изделия и рабочей документации, необходимой для промышленного производства созданных изделий [3];

- проектные организации, которые реализуют в качестве общих функций выполнение проектных работ, то есть работ, связанных с разработкой технической документации или выполнении изыскательных работ, производимых в соответствии с полученным заданием на выполнение проектных работ и иными данными [2];

- инжиниринговые организации, специализирующиеся на общих функциях предоставления инжиниринговых услуг, то есть совокупности услуг, которые охватывают подготовку, создание и обеспечение процесса производства; основными видами этих услуг являются проведение предварительных исследований, разработка инноваций, проектирование новой техники и технологии, подготовка технико-экономических обоснований, обслуживание строительства, разработка рекомендаций по организации производства и управления им, эксплуатация оборудования, консультирование заказчика в отношении предполагаемых партнеров и некоторые другие [12];

- консалтинговые организации, которые выполняют общие функции по оказанию услуг в области исследования и прогнозирования рынков, разработке маркетинговых программ, оценке эффективности проектов, созданию и преобразованию организационных структур, поиску путей выхода из кризисных ситуаций, оценке стоимости объектов, регистрации фирм различных форм собственности, устные и письменные консультации, разработку методических рекомендаций, пособий, подготовку аналитических материалов, проведение научно-исследовательских работ, организацию обучения и стажировки кадров, а также по многим другим проблемам [8].

В составе специальных функций, которые научно-инновационные организации способны реализовать в составе инновационно-образовательного комплекса необходимо рассматривать следующие.

- научно-исследовательские организации предоставляют возможность обучающимся на базе имеющегося оборудования проводить исследования;

ставить эксперименты; проверять научные гипотезы; предоставляют консультантов и руководителей в ходе написания дипломных и аспирантских работ;

- конструкторские организации в процессе обучения и получения образования предоставляют участникам комплекса разрабатывать образцы новых продуктов и технологий; проводить технические, инженерные и лабораторные работы; предоставляют консультантов и руководителей в ходе написания дипломных и аспирантских работ;

- технологические организации интегрируют с промышленными организациями и образовательными учреждениями, специализирующихся на технических специальностях; в процессе обучения и получения образования предоставляют участникам комплекса возможность в виде материально-технического и преподавательского обеспечения создавать опытные образцы новых продуктов и технологий; подготавливать их техническое описание; предоставляют консультантов и руководителей в процессе написания дипломных и аспирантских работ;

- проектные организации предоставляют обучающимся возможность на практике реализовать свои знания и навыки, связанные с выполнением проектных работ, производимых в соответствии с полученным заданием в рамках образовательных курсов и написания дипломных и аспирантских работ;

- инжиниринговые организации предоставляют обучающимся возможность на практике реализовать свои знания и навыки, связанные с выполнением инжиниринговых работ, в процессе обучения и написания дипломных и аспирантских работ;

- консалтинговые организации предоставляют обучающимся возможность на практике реализовать свои знания, умения и навыки, связанные с выполнением консалтинговых работ, в процессе обучения и написания дипломных и аспирантских работ.

С целью повышения качества образования научно-инновационные организации обеспечивают участие в работе иных структурных единиц комплекса квалифицированных специалистов в той области, в которой осуществляет свою деятельность данная научно-инновационная организация, оперативно доводят до сотрудников комплекса современные достижения. Такое сотрудничество делает возможным оперативное создание новых прогрессивных учебных комплексов и новых учебных программ (или их корректировка) на базе научно-инновационных исследований и открытий, организацию новых компаний на основании новых разработок для реализации этих разработок.[14] Важную роль в подготовке специалистов играет возможность включения в общую базу материально-технического и учебно-лабораторного обеспечения оборудования и иных производственных фондов научно-инновационной организации, а также согласование тематики научных исследований аспирантов и

докторантов вуза с темами проводимых ею научных исследований и разработок. Заметим, что в рамках данного направления интеграции может быть обеспечена эффективная поддержка молодых талантливых исследователей на основе стимулирования процессов научного творчества, развития научной инфраструктуры в вузах и научно-инновационных организациях, появления новых направлений научной мысли, активизации участия в международных научных программах и проектах и целевой подготовки и трудоустройства молодых специалистов.

Потребляющие организации представляют собой группу субъектов хозяйствования, которые используют в своей операционной и хозяйственной деятельности специалистов, подготовленных в рамках общего образовательного процесса интегрированного инновационно-образовательного комплекса.

Участие в комплексе потребляющих организаций позволяет им реализовать ряд специальных функций, состоящих в следующем:

- предоставление информации о требованиях к профессиональной подготовке специалистов и объеме потребности в рабочей силе данной категории, структурированной по специальностям, квалификации и срокам потребления;

- получение в свое распоряжение высококвалифицированных специалистов, обучающихся и работающих в рамках комплекса; в качестве специалистов потребляющие организации могут использовать и выпускников и сотрудников образовательных организаций, работников научно-инновационных организаций;

- оказание влияния на формирование новых и корректировку содержания действующих образовательных программ в направлении соответствующим специализации комплекса и выбранной стратегии;

- оказание финансовой поддержки образовательным и научно-инновационным учреждениям при совместном выполнении государственного заказа, при инвестировании средств в образовательную или научную деятельность;

- предоставление материально-технического и кадрового обеспечения другим структурным элементам комплекса с целью реализации на практике последних научных и исследовательских достижений и приобретения практического опыта в ходе образовательного процесса;

- обеспечение трудоустройства выпускников комплекса в соответствии с полученной специальностью и квалификацией, что позволит снизить уровень безработицы среди молодых специалистов без стажа работы.

Предприятия, участвующие в интеграции с учреждениями образования и научно-инновационными организациями, получают возможность подготовить квалифицированные кадры, в соответствии с

собственными требованиями, предъявляемыми к персоналу и, следовательно, увеличить эффективность и результативность хозяйственной деятельности.

Список литературы

1. Инвестиции и инновации: Слов.-справ. от А до Я / Под ред. М.З. Бора, А.Ю. Денисова. – М.: ДИС, 1998.
2. *Калашиков В.А.* Рынок: Бизнес. Коммерция. Экономика: Толковый терминологич. слов. / под общ. ред. Л.П. Дашкова. – М.: Инф.-внедрен. центр «Маркетинг», 1994.
3. *Каплан Р., Нортон Д.* Сбалансированная система показателей. – М.: Изд-во «Олимп-Бизнес», 2003.
4. Образование в РФ: краткий статистический справочник /под.ред. акад. Савельева А.Л. – М.: НИИВО, 1999.
5. Педагогический энциклопедический словарь – М.: Изд. Большая Российская энциклопедия, 2003.
6. *Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.* Современный экономический словарь – М., ИНФРА-М, 2006.
7. *Тихомиров М.Ю.* Юридическая энциклопедия – М.: Юринформцентр, 1995.
8. *Уткин Э.А.* Консалтинг: учебник. – М.: Экзамен, 1998.
9. Закон Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266-1, в ред. от 06.07.2006.
10. *Авербух Р.Н., Гусаков М.А., Рогова Е.М.* Образовательный комплекс в инновационной экономике. – СПб.-Гатчина: Изд-во ЛОИЭФ, 2002.
11. *Агранович Б.Л., Чучалин А.И., Соловьев М.А.* Инновационное инженерное образование // Инженерное образование – 2004, № 1, с. 11–14.
12. *Бармаков Б.П., Блани Т.М. и др.* Проблемы организационно-экономического механизма научно-технической деятельности. – М.: ВНИИЭПРАНТ, 1996.
13. *Беляков С.А.* Государственное регулирование высшего образования – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1997.
14. *Боград В.М., Верланов Ю.Ю.* Актуальные проблемы развития ВШ/ Организация и финансирование вузовской науки в условиях радикальной экономической реформы – Николаев: Эльга 1990.
15. *Богуславская Г.П.* Инновации в системе образования зарубежных стран // Нетрадиционные формы и методы обучения и контроля качества знаний – М.: 1994, №7, с.9-16.

References

1. Investments and innovations: Words. - справ. from And to I / Under the editorship of M. Z. Bohr, A.Yu. Denisov. – M.: DIS, 1998.
2. *Kalashnikov V.A.* Rynok: Business. Commerce. Economy: Sensible терминологич. words. / under a general edition of L.P. Dashkov. – M.: Inf. - it is introduced. Marketing center, 1994.
3. *Kaplan R., Norton.* Balanced system of indicators. – M.: Publishing house of "Olympe-business", 2003.
4. Education in the Russian Federation: short statistical reference book / под.ред. Akkad. Savelyeva A.L. – M.: NIIVO, 1999.
5. Pedagogical encyclopedic dictionary – M.: Prod. Big Russian encyclopedia, 2003.
6. *Rayzberg B. A., Lozovsky L.Sh., Starodubtsev E.B.* The modern economic dictionary – M., INFRA-M, 2006.
7. *Tikhomirov M. Yu.* Yuridicheskaya the encyclopedia – M.: Yurinformtsentr, 1995.
8. *Utkin E.A.* Consulting: textbook. – M.: Examination, 1998.
9. The law of the Russian Federation "About education" of 10.07.1992 No. 3266-1, in an edition of 06.07.2006.
10. *Averbukh R. N., M. A., Rogov E.M. Ganders.* An educational complex in innovative economy. – SPb. - Gatchina: Publishing house of LOIEF, 2002.
11. *Agranovich B. L., Chuchalin A.I., Solovyov M. A.* Innovative engineering education//*Engineering education* – 2004, No. 1, p. 11-14.
12. *Barmakov B. P., Blanch T.M., etc.* Problems of the organizational and economic mechanism of scientific and technical activity. – M.: VNIIEPRANT, 1996.
13. *S. A.* white hares state regulation of the higher education – SPb.: Publishing house СПбУЭФ, 1997.
14. *Bograd V. M., Verlanov YU.YU.* Actual problems of development of VSh/the Organization and financing of high school science in the conditions of a radical economic reform – Nikolaev: Elga 1990.
15. *Boguslavskaya G. P.* Innovations in an education system of foreign countries//*Nonconventional forms and methods of training and quality control of knowledge* – M.: 1994, No. 7, p. 9-16.

Статья поступила в редакцию 30.10.2015 г.