

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

УДК 681.3

## ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

© 2021 И. Я. Львович, М. С. Альтварг, М. И. Абрамов

*Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)  
Министерство внутренних дел РФ (Москва, Россия)*

*В данной работе проводится анализ возможностей управления программными проектами.*

*Ключевые слова: управление данными, программный проект, информационная система.*

Определив контур управления программным проектом, а также его функциональные компетенции, можно перейти к рассмотрению структуры инструментальных средств управления ИТ-компанией со стороны университетского бизнес-центра. Такие инструментальные средства удобно разделить на группы. В первую группу можно отнести инструментальные средства, связанные с типовыми функциями бизнес-центров (инкубаторов).

К таким типовым функциям можно отнести предоставление технических и финансовых ресурсов, юридических, учетно-финансовых и маркетинговых услуг.

Сюда следует отнести базу данных типовой документации малых компаний и базу знаний типовых процессов, связанных с обеспечением функционирования самостоятельного бизнеса. Например, обеспечение качества, организационные процедуры и регламенты, ведение документооборота и управление персоналом. Такие инструменты не являются специфическими для ИТ-компаний, их рассмотрение выходит за рамки данного исследования.

Во вторую группу следует отнести инструментальные средства, связанные непо-

средственно с функциями университета, например, банки знаний (ноу-хау), идей и новых технологий, рождающихся в стенах университета [1, 2].

Сюда следует включить автоматизированные обучающие системы, а также инструменты формирования и оценки компетенций, описанных в работах [3, 4].

В третью группу включены инструментальные средства, имеющие специфику, связанную с информационными технологиями. В эту группу входят инструменты управления ИТ-проектом; разработки продукта; управления процессами в ИТ-компании; оценки рисков; оценки зрелости ИТ-компании; оценки сроков достижения целей ИТ-проекта. В общем виде структура таких инструментальных средств университетского бизнес-центра приведена на рисунке.

Проекты в области информационных технологий имеют свои особенности, определяемые тем, что информационные технологии являются продуктом интеллектуальной деятельности людей, и, в первую очередь, зависят от субъективных качеств команды проекта [5].

В настоящее время существуют различные классификации проектов в сфере информационных технологий. В большинстве случаев исследователи придерживаются основных подходов более общей дисциплины «Управление проектами», разделяя проекты по размеру, бюджету, срокам, сложности (рискам), участникам, назначению и сферам применения.

---

Львович Игорь Яковлевич – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, office@vivt.ru.

Альтварг Михаил Самуилович – Воронежский институт высоких технологий, канд. техн. наук, доцент, altvarv\_mihh098@mail.ru.

Абрамов Максим Игоревич – Министерство внутренних дел РФ, специалист, abbram\_nax\_igg90@yandex.ru.

Подобную классификацию справедливо применять и для ИТ-проектов, однако границы рассматриваемой нами проблемы взаимодействия университетов с промышленностью через создание стартап компаний позволяет нам исключить из рассмотрения большинство вышеупомянутых классифика-

ций и ограничиться рассмотрением ИТ-проектов, исходя из их назначения.

Итак, разделим основные виды ИТ-проектов, исходя из их назначения, поскольку для большинства проектов именно данные различия играют определяющую роль в особенностях их управления.

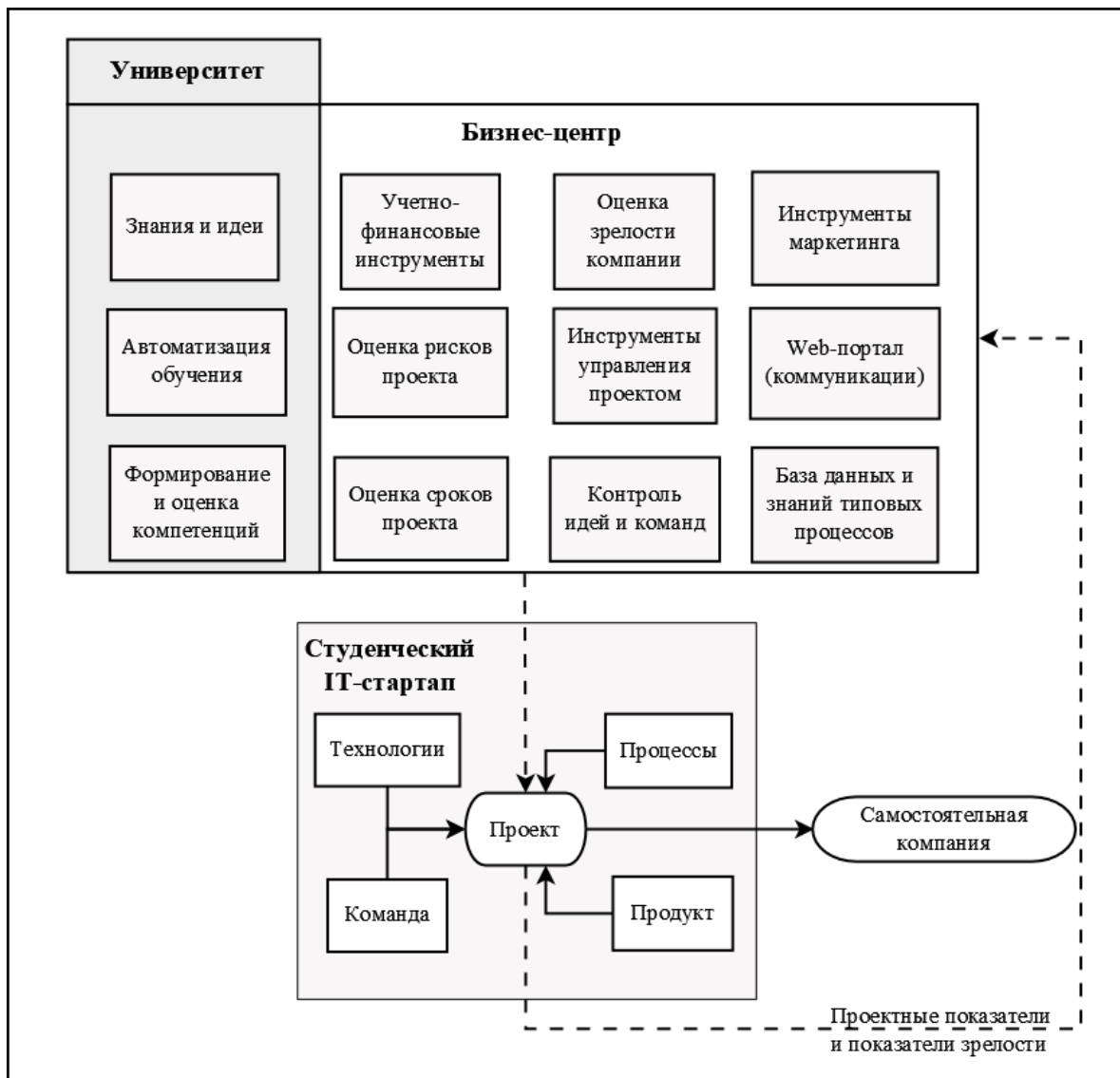


Рисунок. Структура методов университетского бизнес-центра

В класс инфраструктурных проектов входят задачи развертывания таких обслуживающих структур, какими могут являться информационные технологии. Примерами инфраструктурных ИТ-проектов могут являться развертывание локально-вычислительных сетей (ЛВС) на предприятии или сети Wi-Max на территории предприятия, строительство центра обработки данных (ЦОД), телекоммуникационных узлов и центров. Организационные проекты связаны с решением задач организационного обеспечения – управления персоналом [6, 7].

В качестве примера организационных ИТ-проектов можно привести создание центров обучения, инновационного развития, экспертных и аналитических отделов, организационных структур по обслуживанию информационных технологий [8, 9].

Для большинства предприятий информационные технологии являются лишь инструментом для достижения собственных целей. Другое дело, что с их внедрением эффективность деятельности таких предприятий и организаций существенно повышается, а в некоторых случаях без информационных технологий такая деятельность

становится невозможной. Сегодня немалая работа даже мелкого бизнеса без доступа к электронной почте, сети Интернет, современным телекоммуникационным технологиям.

И как любой новый и эффективный инструмент внедряемые информационные технологии порождают проблему необходимости изменений на предприятиях [10, 11] и в организациях как организационных, так и инфраструктурных.

В то же время для вышеупомянутых предприятий и организаций информационные технологии теряют свою специфику как компьютерные технологии и выступают в роли просто новых передовых технологий.

К особенностям таких проектов следует отнести то, что в них основной сложностью является подготовка кадров заказчика, чтобы сделать их способными работать в новых условиях. Таким образом, проблемы управления инфраструктурными и организационными ИТ-проектами [12, 13] можно рассматривать с позиций общей методологии управления проектами по внедрению новых технологий. В таких проектах хорошо себя проявляют классические методологии типа PMI PMBoK, PRINCE2 и другие, в первую очередь, за счет того, что фазы такого проекта легко прогнозируются, их длительности без труда поддаются качественной и количественной оценке и имеют прямую зависимость от ресурсов.

В дополнение к вышеназванным методологиям следует отметить Microsoft Solutions Framework версии 3.0 (MSF), разработанную компанией Microsoft на основе лучшего опыта внедрения ее решений. Другими словами, с точки зрения жизненных циклов проекта, здесь хорошо работает классическая каскадная модель жизненного цикла, подразумевающая разделение всего проекта на четко определенные этапы и оканчивающиеся вехами, на которых происходит контроль успешного прохождения этапа и принимается решение о переходе на следующий этап.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кострова В. Н. Применение технологий автоматизации для повышения эффективности работы компаний / В. Н. Кострова, Т. А. Цепковская // Современные проблемы экономики и менеджмента. Материалы международной научно-практической конференции: выпуск сборника посвящен 100-летию МОТ, 100-летию ВГУ. ФГБОУ ВО

«Воронежский государственный университет»; АНОО ВПО «Воронежский институт высоких технологий», Воронежское региональное отделение «Академия труда и занятости». – 2017. – С. 200-203.

2. Потудинский А. В. Модели для определения моментов контроля в многоуровневых организационных системах / А. В. Потудинский, А. П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 2 (29). – С. 28-29.

3. Шаповалов А. В. Возможности применения методов оптимизации в управлении портфелями проектов / А. В. Шаповалов, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 1 (28). – С. 32-33.

4. Lvovich I. Ya. Modeling of control process of industrial organizations based on rating approach / I. Ya. Lvovich, Ya. E. Lvovich, A. P. Preobrazhenskiy, Yu. P. Preobrazhenskiy, O. N. Choporov // Modeling, Optimization and Information Technology. – 2020. – Т. 8. – № 3 (30). – С. 34-35.

5. Потудинский А. В. Модели оптимизации «стоимость-надежность» для обслуживающих социально-экономических систем / А. В. Потудинский, А. П. Преображенский // Системы управления и информационные технологии. – 2020. – № 2 (80). – С. 14-20.

6. Львович Я. Е. Адаптивное управление марковскими процессами в конфликтной ситуации / Я. Е. Львович, Ю. П. Преображенский, Р. Ю. Паневин // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2008. – Т. 4. – № 11. – С. 170.

7. Свиридов В. И. Лингвистическое обеспечение автоматизированных систем управления и взаимодействие пользователя с компьютером / В. И. Свиридов, Е. И. Чопорова, Е. В. Свиридова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2019. – Т. 7. – № 1 (24). – С. 430-438.

8. Горбенко О. Н. О подходах для управления корпоративными ресурсами / О. Н. Горбенко, С. Ю. Черников, Я. А. Мишин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – № 3 (6). – С. 11.

9. Горячко В. В. Характеризация географически связанных организационных систем и подход к интеллектуализации управления ими / В. В. Горячко, Э. М. Льво-

вич // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2019. – Т. 7. – № 3 (26). – С. 25.

10. Альтварг М. С. Использование принципов организационной культуры для повышения эффективности работы предприятия / М. С. Альтварг, Э. М. Львович, В. Н. Фролов // Интеллектуальные информационные системы. Труды всероссийской конференции. – 1999. – С. 26.

11. Степанчук А. П. Применение информационных технологий в организациях / А. П. Степанчук // Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных

статей 2-й Международной научной Конференции студентов и молодых ученых. В 4-х томах. Отв. редактор А.А. Горохов. – 2017. – С. 193-197.

12. Преображенский Ю. П. О возможностях роста эффективности функционирования современных компаний / Ю. П. Преображенский // Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления. Материалы XIII международной научно-практической конференции. Под редакцией Ю. В. Вертаковой. – 2018. – С. 215-218.

## **THE CHARACTERISTICS OF METHODS AND MEANS OF REGULATING THE PROGRAM PROJECT**

© 2021 *I. Ya. Lvovich, M. S. Altvarg, M. I. Abramov*

*Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)  
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation (Moscow, Russia)*

*This paper analyzes the capabilities of software project management.*

*Keywords: data management, software project, information system.*