

Рисунок 2 – Диаграмма компонентов для ИС

Диаграмма компонентов обеспечивает согласованный переход от логического представления к конкретной реализации проекта в форме программного кода.

Литература

1. UML [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/UML> (дата обращения 15.02.2019)
2. Методы и средства моделирования программного обеспечения [Конспект лекций] Автор: Пальмов С.В. (дата обращения: 15.02.2019)
3. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-482278.html> (дата обращения 08.03.2019)
4. StarUML [Электронный ресурс] URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/StarUML> (дата обращения 10.04.2019)

С.А. Корчивой, А.В. Иващенко

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

(Научно-исследовательский институт радио, г. Москва,
Самарский государственный технический университет, г. Самара)

Развитие цифровой экономики на современном этапе связывается с расширением перечня цифровых услуг и обеспечением их доступности для населения [1, 2]. Для создания условий институционального и инфраструктурного развития экосистемы цифровой экономики разработана Программа Правительства РФ. В рамках этой программы выделено пять направлений развития, включающих совершенствование системы образования, развитие цифровой инфраструктуры, обеспечение информационной безопасности, формирование



исследовательских компетенций и технологических заделов и нормативное регулирования.

Одно из этих направлений, посвященное развитию цифровой инфраструктуры, представляет несомненный интерес для специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. Оно включает развитие сетей связи, центров обработки данных и цифровых платформ для информационного взаимодействия субъектов экономических отношений. Отметим, что такие платформы не только обеспечивают информационную поддержку существующих, сложившихся в реальности, систем производства, распределения, обмена и потребления, но и обуславливают появление новых условий формирования экономических отношений.

В этом контексте можно говорить о влиянии четвертичного сектора экономики (экономики знаний) на третичный (сферу услуг), когда цифровизация взаимодействия субъектов определяет новые правила, ограничения и стимулы для такого взаимодействия [3]. Таким образом, появляется новая область исследований, связанная с управлением в цифровых социальных и экономических системах с учетом виртуального характера возникающих экономических отношений.

Важным показателем развития цифровой платформы как основы инфраструктурных решений цифровой экономики является реализация качественно новых источников экономической эффективности. Для оценки ключевых показателей и индикаторов в этой области предлагается модель инфраструктурного возврата [4 – 6], которая позволяет формализовать эффект эмиссии сервисов в рамках информационного взаимодействия. Модель инфраструктурного возврата может быть использована для оценки правильности архитектурных решений, принятых при создании и реализации цифровой платформы.

Архитектурно такая платформа будет содержать программные компоненты, условно разбитые по следующим уровням (слоям)

1. Базовые сервисы – компоненты, предоставляющие универсальную функциональность на инфраструктурном уровне: доступ к данным, интеграционной шине, геоплатформе, аналитическим компонентам анализа больших данных и т.п.
2. Компоненты библиотек – специализированное программное обеспечение, реализующее логику работы приложения на стороне сервера. Данные компоненты могут быть использованы в качестве SDK – средств разработки программного обеспечения для реализации специфической функциональности, требуемой в рамках предметной области.
3. Компоненты пользовательского интерфейса, обеспечивающие ввод и вывод данных от пользователей. В настоящее время здесь широко используются средства интерактивной визуализации, позволяющие построить удобный и функционально насыщенный пользовательский интерфейс.
4. Виртуальные площадки, обеспечивающие взаимодействие акторов в реальном времени или в рамках имитационного моделирования. Данные площад-



ки реализуют сеть сервисов, обеспечивая возможности по их комбинированию и эмиссии.

5. Программные агенты с автономным поведением, позволяющие реализовывать или моделировать действия реальных пользователей посреднического оператора.
6. Компоненты мониторинга и управления, обеспечивающие контроль за выполнением операций и выполняющие вспомогательные функции регулятора.

В качестве одного из сервисов такой платформы можно предложить модели профит-краулера и риск-краулера, построенные по аналогии с распространенными поисковыми роботами, доказавшими эффективность в сети Интернет. Профит-краулер представляет собой программного агента, настраиваемого в соответствии с требованиями потребителя услуг и возможностями сети сервисов. В дополнение к решению описанной задачи поиска комбинации сервисов по запросу краулер производит непрерывный мониторинг сети, конструктивно проходя ее согласно появляющимся контрактам, и подсчитывает возможную доходность от попарного объединения сервисов, пометая возможные новые контракты. Риск-краулер аналогично динамически определяет возникающие угрозы и обеспечивает мониторинг развития ситуации для предупреждения возможного ущерба.

В момент появления нового запроса краулер возвращается по найденным вершинам сети сервисов и собирает найденные консолидации. В результате время на поиск возможных вариантов для пользователя сокращается. Реализация краулеров иллюстрирует идею витализации дополнительных сервисов в рамках цифровой платформы посреднического оператора, повышающих инфраструктурный возврат.

Предложенное архитектурное решение для цифровой платформы посреднического оператора позволяет реализовать модель инфраструктурного возврата и обеспечить реализацию качественно новых экономических отношений, возникающих за счет интенсивного использования ресурсов ИТ инфраструктуры.

Литература

1. Цифровая Россия: новая реальность // А. Аптекман, В. Калабин, В. Клинцов, Е. Кузнецова, В. Кулагин, И. Ясеновец. – Доклад Digital McKinsey, июль 2017. – 133 с.
2. Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р
3. Румянцева Е.Е. Новая экономическая энциклопедия. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 810 с.
4. Иващенко А.В., Корчивой С.А. Модель инфраструктурного возврата в цифровой экономике // Научно-технический вестник Поволжья. – 2018. – № 5. – с. 204 – 207



5. Иващенко А.В., Корчивой С.А., Прохоров С.А. Инфраструктурные модели цифровой экономики // Известия Самарского научного центра РАН, т. 20, № 6(2), 2018. – с. 373 – 378

6. Иващенко А.В., Корчивой С.А. Риск-краулер для цифровой экономики // Экономика и менеджмент систем управления, 2018. – № 4.2 (30). – с. 273 – 285

В.А. Леман, В.Д. Бельский

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ

(Самарский государственный технический университет)

Высшие учебные заведения и предприятия давно сотрудничают друг с другом, однако студенты не готовы к работе, так как не знакомы с практической стороной своей специальности. Изучив данный вопрос, я решил разработать программу, которая смогла бы помочь как студентам, так и представителям предпринимательской деятельности. Данная программа будет содержать в себе базу данных студентов, по которой представитель организации сможет выбрать нужную специальность, а также отобрать студентов по данной специальности для прохождения практики на их предприятии. Графическое изображение полученной даталогической модели приведено на рисунке 1.

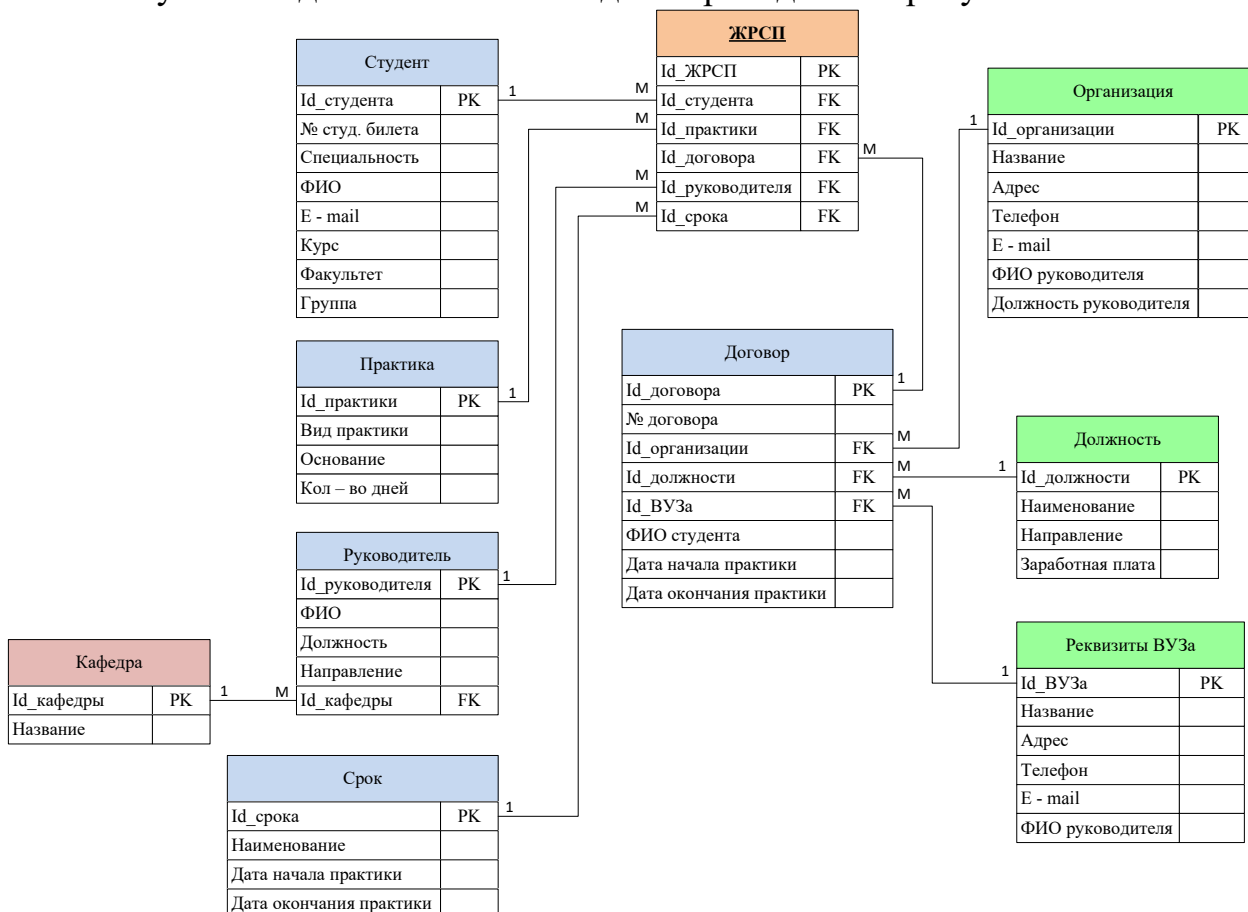


Рисунок 1 – Даталогическая модель данных