

УДК 65.01

***ИНФОРМАЦИОННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ И РЕИНЖИНИРИНГ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ИНЖЕНЕРНО-ГРАФИЧЕСКИХ  
ДИСЦИПЛИН***

***Пахарева И.В.***

*старший преподаватель,*

*Вятский государственный университет,*

*Киров, Россия*

**Аннотация**

Статья посвящена проблематике реинжиниринга бизнес-процессов информационной модели кафедры механики и инженерной графики факультета строительства и архитектуры Кировского политехнического института ВятГУ. Проведён анализ областей бизнес-процессов кафедры. Определена цель разработки информационной бизнес-модели деятельности кафедры и необходимость реинжиниринга её процессов, отмечена идея реинжиниринга. Обозначена методология описания бизнес-процессов IDEF0.

Предметом исследования является информационная бизнес-модель кафедры механики и инженерной графики. Методами исследования являются: структурный анализ бизнес-процессов кафедры, изучение и анализ педагогической, научно-методической литературы, посвященных вопросам реинжиниринга информационных бизнес-моделей.

В результате проведенного исследования: выявлены составляющие областей бизнес-процессов кафедры, определены цели их реинжиниринга, представлены основные бизнес-процессы деятельности кафедры с помощью моделирования по методологии IDEF0.

**Ключевые слова:** бизнес-процессы, бизнес-модель, информационная модель, реинжиниринг, методология IDEF0.

***INFORMATION BUSINESS MODEL AND REENGINEERING OF THE  
DEPARTMENT OF ENGINEERING AND GRAPHIC DISCIPLINES***

***Pakhareva I.V.***

*Senior Lecturer,*

*Vyatka State University,*

*Kirov, Russia*

**Annotation**

The article is devoted to the problem of reengineering of business processes of the information model of the Department of Mechanics and Engineering Graphics of the Faculty of Construction and Architecture of the Kirov Polytechnic Institute of VyatSU. The analysis of the areas of the department's business processes has been carried out. The goal of developing an information business model of the department's activities and the need for reengineering of its processes are determined, the idea of reengineering is noted. The methodology for describing business processes IDEF0 is outlined.

The subject of the research is the information business model of the Department of Mechanics and Engineering Graphics. The research methods are: structural analysis of the department's business processes, study and analysis of pedagogical, scientific and methodological literature on the issues of reengineering of information business models.

As a result of the study: the components of the areas of the department's business processes were identified, the goals of their reengineering were determined, the main business processes of the department's activities were presented using modeling according to the IDEF0 methodology.

**Keywords:** business processes, business model, information model, reengineering, IDEF0 methodology.

Кафедра механики и инженерной графики является общетехнической кафедрой факультета строительства и архитектуры Кировского политехнического института Вятского государственного университета.

Основной целью деятельности кафедры является реализация основных и дополнительных образовательных программ в рамках инженерно-графических дисциплин, в частности: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная графика», «Инженерная и компьютерная графика», «Геометрическое моделирование», «Перспектива», «Машиностроительное черчение», «Топографическое черчение», «Землеустроительное черчение».

Научными направлениями деятельности кафедры являются:

- исследование и разработка методик использования активных методов преподавания инженерно-графических дисциплин;
- создание научно-методических основ и поддержка средств дистанционного обучения студентов на основе использования Internet-технологий;
- применение технологий компьютерного моделирования в обучении студентов.

В качестве *областей бизнес-процессов* кафедры выделяются (рис. 1):

1. Область основной деятельности.
2. Область поддерживающей деятельности.
3. Область управления.



Рис. 1 - Области бизнес-процессов кафедры. Источник: собственная разработка.

Наличие бизнес-модели организации позволяет решать ряд задач оперативного управления в организации, в частности, определять функционал подразделений, определять границы ответственности за процессы между участниками и их ключевые компетенции, регламентировать сроки выполнения работ, оценивать необходимость и целесообразность применения программных продуктов для управления [1].

Информационная бизнес-модель деятельности кафедры механики и инженерной графики разрабатывается с целью оптимизировать и автоматизировать бизнес-процессы, определяющие основную и поддерживающую деятельность, то есть выполнить её реинжиниринг, что

позволит качественно изменить и повысить эффективность работы кафедры в целом, а именно:

- повысить эффективности процесса учебной деятельности путём качественного использования автоматизированной обучающей системы;
- оптимизировать потоки документооборота кафедры, где основной объём составляют графические работы студентов, выполняемые в процессе обучения;
- автоматизировать обработку информационных потоков кафедры.

На современном этапе развития технологий управления деловыми процессами реинжиниринг бизнес-процессов организации характеризуется как один из наиболее эффективных управленческих рычагов радикального изменения качества работы и повышения эффективности деятельности организации.

Методы описания бизнес-процессов разделяются на текстовые, табличные, а также графические, имеющие специально разработанный синтаксис для отражения объектов и связей между ними. «В связи с тем, что любая организация – это сложная система, включающая бизнес-процессы различных типов, ни один конкретный метод не позволит полно и точно описать все бизнес-процессы организации целиком. Потому для данной цели применяется не единственный метод, но формируется методология описания бизнес-процессов» [2].

Реинжиниринг подразумевает информационное моделирование на основе современных методологий описания бизнес-процессов, таких как DFD, IDEF3, Oracle, BAAN, ARIS, Swimmer lanes, являющихся модификациями двух классических схем описания бизнес-процессов – DFD (Data Flow Diagrams) и WFD (Work Flow Diagram). Модель бизнес-процесса, выполненная по стандарту IDEF0, «показывает взаимосвязи между функциями, последовательность их выполнения, а также материальные и информационные потоки, имеющие место

при функционировании организации, что в свою очередь делает возможным проведение более глубокого анализа и позволяет выявить узкие и неоптимальные участки бизнес-процесса» [3].

Основная идея реинжиниринга бизнес-процессов заключается в том, чтобы перейти от узкого разделения труда по функциям, операциям к производственным процессам в целом. В результате быстрой реализации глубоких и всесторонних коренных изменений производственных процессов и системы управления организацией достигается значимый, скачкообразный рост эффективности [4].

Представим основные бизнес-процессы деятельности кафедры механики и инженерной графики (МИГ) в виде информационной бизнес-модели, выполненной с помощью моделирования по методологии IDEF0. Контекстная диаграмма предметной области представлена на рис. 2.

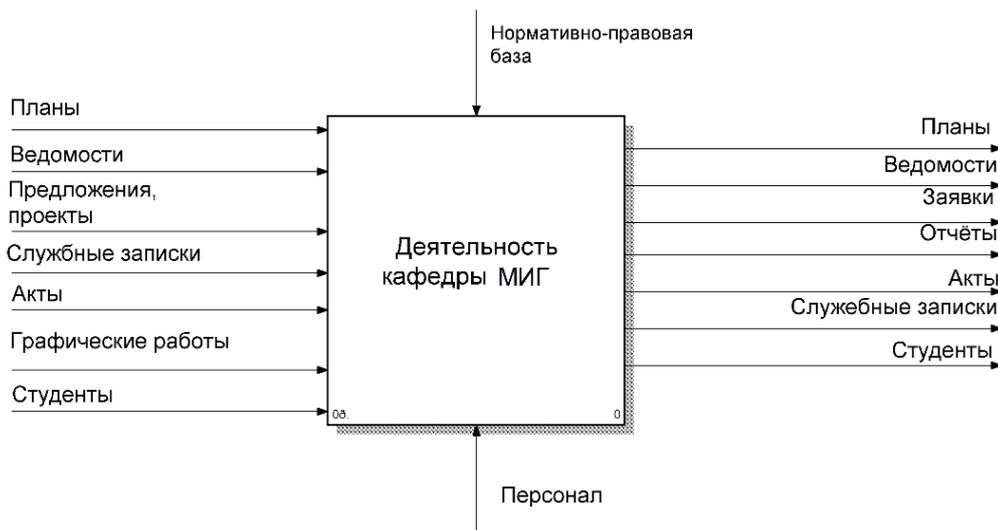


Рис. 2 - Контекстная диаграмма предметной области. Источник: собственная разработка.

В процессе исследования выполнена декомпозиция функционального блока «Деятельность кафедры МИГ». Декомпозиция как метод позволяет заменить решение большой задачи решением ряда меньших задач, то есть предполагает разбиение её на составные части по установленному критерию, и применяется для детализации бизнес-моделей [5].

В результате декомпозиции функциональный блок «Деятельность кафедры МИГ» разбивается на элементы, соответствующие областям деятельности кафедры (рис. 3).

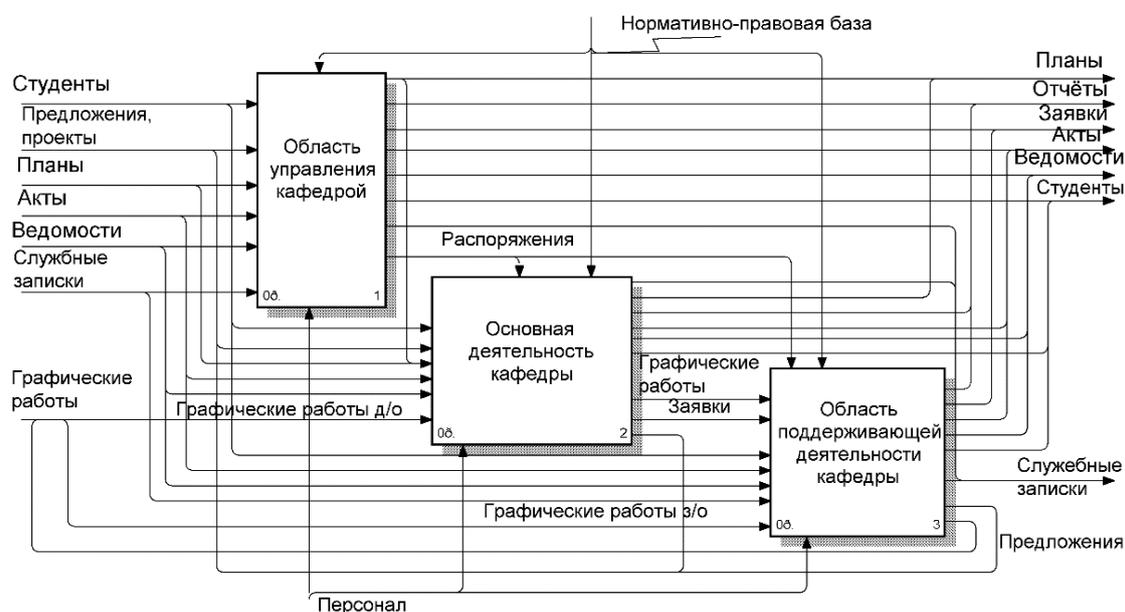


Рис. 3 - Декомпозиция контекстной диаграммы. Источник: собственная разработка.

Реинжиниринг бизнес-процессов кафедры может обеспечить:

- 1) сокращение времени процесса проверки преподавателем и доработки студентами графических работ вследствие минимизации и автоматизации данного цикла;
- 2) оптимизацию бумажного документооборота;
- 3) исключение ряда работ;
- 4) разграничение зон ответственности персонала;
- 5) создание общей базы данных и ликвидацию дублирования информации.

В итоге реинжиниринг бизнес процессов кафедры позволит выйти на заданные руководством параметры работы, повысить качество образовательных услуг, реализовать потенциальные возможности повышения эффективности работы.

### **Библиографический список:**

1. Удальцова Н.Л. Современные методы анализа и моделирования бизнес-процессов // *Лидерство и менеджмент*. – 2021. – Том 8. – № 2. – С. 185-200. – doi: 10.18334/lm.8.2.112126.
2. А. В. Яценко, Е. А. Боркова. Анализ методов описания бизнес-процессов // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2019. №12-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-opisaniya-biznes-protsessov> (дата обращения: 28.12.2021).
3. Ковалев С. М. Бизнес-моделирование / С.М. Ковалёв. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.betec.ru/index.php?id=6&sid=02>.
4. Бизнес-реинжиниринг: Учебное пособие / Под ред. Н.В. Васильева. – М.: Экмос, 2008. – 224с.
5. Кинтонова А.Ж., Ким Е. Оптимизация бизнес-процессов // *Sciences of Europe*. 2016. №9-4 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-biznes-protsessov-1> (дата обращения: 28.12.2021).

*Оригинальность 90%*