

Филиал кафедры в системе подготовки конкурентоспособных специалистов

Е.С. Кравцова^а, Н.В. Цобанова^б, А.Н. Махонь^с

Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь

E-mail: ^аkate_krav@mail.ru, ^бtsobanova.nadi@yandex.ru, ^сanmakhon@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена документированию, управлению и совершенствованию процесса «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРиТ». Авторами проведен анализ деятельности филиала кафедры и построена функциональная модель процесса, отображающая структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции с целью оптимизации подготовки будущих специалистов, практико-ориентированной направленности обучения.

Ключевые слова: обучающиеся, практико-ориентированное обучение, филиал выпускающей кафедры, процесс, функциональная модель.

Branch of the Department in the System of Training Competitive Specialists

Ye. Kravtsova^a, N. Tsobanova^b, A. Makhon^c

Vitebsk State Technological University, Republic of Belarus

E-mail: ^akate_krav@mail.ru, ^btsobanova.nadi@yandex.ru, ^canmakhon@mail.ru

Annotation. The article is devoted to documenting, managing and improving the process of "Practice-oriented training of VSTU students on the basis of a branch of the graduating department of TRiT". The authors analyzed the activities of the branch of the department and built a functional model of the process, reflecting the structure and functions of the system, as well as the flows of information and material objects linking these functions in order to optimize the training of future specialists, practice-oriented orientation of training.

Key words: students, practice-oriented training, branch of the graduating department, process, functional model.

Современный этап развития государства характеризуется модернизацией практически всех сфер жизни. Необходимость активизации инновационной деятельности в Республике Беларусь очевидна, поскольку инновационный тип развития является неперенным условием вхождения на равных в мировую экономическую систему. Полученные знания каждого сотрудника должны превращаться в компетенцию предприятия, которая воплощается в инновационных продуктах, процессах и услугах с новыми потребительскими свойствами, основой эффективной конкуренции. Именно совокупность знаний, навыков и опыта в сочетании с уникальными технологиями обеспечивают неповторимость предприятия в конкурентной среде.

Система создания и воспроизводства знаний существует по определенным законам: прежде всего она более активно функционирует в прикладной трансдисциплинарной среде, привлекая множество субъектов (предприятия, университеты, исследовательские лаборатории, технопарки, консалтинговые агентства и т. п.) в процессы генерации и передачи знаний.

Таким образом, для того, чтобы процесс управления знаниями был эффективным, необходимо постоянное сотрудничество субъектов сфер образования, науки и производства.

Основными задачами филиала кафедры «ТРиТ» являются:

- обеспечение взаимодействия с профессиональной средой, поддержание сложившихся связей с ОАО «Витебскдрев»;

- обмен консультациями, опытом практической и научной деятельности между специалистами ОАО «Витебскдрев» и университетом;

- закрепление обучающихся за структурными подразделениями филиала, для которых осуществляется подготовка специалистов по их заявкам;

- координация учебной работы обучающихся при подготовке ими курсовых проектов (курсовых работ), дипломных работ, магистерских диссертаций, основанных на практическом опыте;

- закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в ходе образовательного процесса в университете,

вовлечение их в совместные исследования и научную деятельность;

- организация учебной и производственной практики обучающихся в случаях, предусмотренных законодательством;

- проведение совместных семинаров, конференций, круглых столов с привлечением обучающихся и работников университета из числа профессорско-преподавательского состава, работников ОАО «Витебскдрев»;

- подготовка публикаций научного и практического характера по результатам научно-исследовательской работы;

- совершенствование профессионализма, креативности, личностного роста профессорско-преподавательского состава университета;

- проведение мониторинга требований к специальным знаниям, социальным и личностным качествам специалиста, складывающихся на рынке труда, для формирования целей образовательного процесса в университете.

Совершенствование процесса «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ» является одной из актуальных задач кафедры. С этой целью предложен метод бенчмаркинга (этапы на рис. 1).

Шаги по улучшению процесса «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ» методом бенчмаркинга:

1. *Понимание и анализ процесса «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ».*

На данном этапе идентифицируются основные функции и задачи, этапы и работы, осуществляемые в процессе «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ», происходит отбор показателей для сравнения и составляются критерии для оценки. Например, к данной информации может относиться количество написанных дипломных работ, курсовых (проектов) работ (2–3 в год), количество работающих магистрантов и написанных магистерских работ, проведение научных исследований и работ.

2. *Идентификация и выбор УВО, осуществляющих процесс «Практико-ориентированное обучение студентов на базе филиала выпускающей кафедры».*

Проводится поиск УВО, которые осуществляют данный процесс. В Республике Беларусь такими являются БГАТУ, БНТУ, БГСХА и БГУИР. Рассмотрим на примере филиала кафедр в БНТУ.

3. *Сбор и анализ информации о процессе «Практико-ориентированное обучение студентов на базе филиала выпускающей кафедры» в БНТУ.*

Сбор информации о процессе и деятельности конкурентов-лидеров из разных источников. Анализ осуществляемой ими деятельности, процесса и его результатов и др. Проведение научных исследований и работ (в т. ч. патентование новых разработок и работ студентов, участие в выставках, в конкурсах,

способствование написанию курсовых (проектов) работ, дипломных и магистерских работ и т. д.

4. *Сравнение результатов процесса «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ» с результатами этого процесса в БНТУ и изучение их опыта.*

В сравнительном анализе участвуют специалисты различных сфер, используются различные методы. Происходит разбор инструментов и средств достижения высоких позиций конкурентов-лидеров УВО.



Рисунок 1 – Инфографика метода совершенствования процесса

5. Выполнение конкурентного анализа.

Подведение итогов сравнения, разработка предотвращающих и корректирующих действий, выявление преимуществ и недостатков, а также составляющих, в которых ВГТУ уступает БНТУ в осуществлении процесса «Практико-ориентированное обучение студентов на базе филиала выпускающей кафедры». ВГТУ уступает в таких показателях, как участие в конкурсах филиалов кафедр, участие в различных выставках, количество направляемых обучающихся на филиалы кафедр, количество самих филиалов кафедр в БНТУ, количество выпущенных научных работ и разработок и др..

6. Улучшение.

Введение качественных и (или) количественных изменений для достижения более высоких показателей деятельности. Ключевая задача этого этапа состоит в том, чтобы выбрать те элементы процесса, которые необходимо усовершенствовать и, используя перенятые методологии и инструменты, улучшить процесс «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ». Данное действие может требовать финансовых вливаний, привлечения специалистов или переподготовки своих сотрудников, освоения новых технологий, внедрения современных методик

управления и принятия решений. Для улучшения могут рассматриваться такие решения, как проведение и участие в различных конкурсах, организация и участие в выставках, увеличение количества мест для обучающихся на филиале кафедры, организация написания научных работ и методических указаний и многое другое.

Следует понимать, что бенчмаркинг никогда не является одноразовым анализом. Чтобы были отдача и повышение эффективности, необходимо сделать бенчмаркинг составной частью работы, регулярным процессом инноваций и усовершенствований в осуществлении процесса «Практико-ориентированное обучение студентов ВГТУ на базе филиала выпускающей кафедры ТРИТ».

Менеджмент процесса невозможен без установления и документирования требований к нему. Для осуществления менеджмента указанным процессом владельцем процесса авторами статьи разработаны паспорт и стандарт организации, включающий функциональную модель процесса.

Паспорт процесса – краткое описание процесса, содержащее основные его элементы, является частью документирования процесса. Паспорт процесса «Практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ» представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Паспорт процесса «Практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ»

Наименование процесса	Практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ
1	2
Цель процесса	Обеспечение приобретения практических навыков и знаний по специальности, приобретение опыта работы, опыта документирования, осуществление научной работы
Владелец процесса	Генеральный директор ОАО «Витебскдрев», начальник аккредитованной лаборатории ОАО «Витебскдрев»
Исполнители	Преподаватели кафедры ТРИТ, персонал аккредитованной лаборатории на филиале
Документы, регламентирующие деятельность процесса	Постановление Министерства образования «Об утверждении типового положения о филиале кафедры», Устав ВГТУ, Положение о филиале кафедры ТРИТ, Кодекс об образовании, СБ ISO 9001-2015, План филиала кафедры ТРИТ, приказ ректора ВГТУ, план-график практик, учебный план
Вход процесса (предшествующий процесс, процедура)	Обучающиеся с теоретическими навыками, без опыта
Поставщик процесса	Заведующий кафедрой ТРИТ
Выход процесса (последующий процесс)	Подготовленные и оцененные обучающиеся, научные статьи, отчеты о НИР, рекомендации и предложения по совершенствованию деятельности, отчеты филиала, отчеты кафедры
Потребители	Обучающиеся кафедры ТРИТ, кафедра ТРИТ
Основные процедуры процесса	Организация работы филиала кафедры ТРИТ, проведение практико-ориентированного обучения, проведение анализа деятельности и совершенствование
Необходимые ресурсы	Квалифицированный персонал аккредитованной лаборатории на филиале, профессорско-преподавательский состав кафедры ТРИТ, оборудование лаборатории, производственная среда, инфраструктура филиала
Входные данные	Цели и задачи филиала и кафедры ТРИТ, требования профессиональных компетенций практической деятельности

Окончание таблицы 1

1	2
Выходные данные	Научные статьи, отчеты о НИР, рекомендации и предложения по совершенствованию деятельности, отчеты филиала, отчеты кафедры
Виды записей процесса	План-проект филиала кафедры ТРИТ, курсовые работы (проекты), дипломные работы, магистерские диссертации, отчеты практико-ориентированного обучения (отчеты филиала, отчеты кафедры)
Результат процесса	Повышение практических навыков и знаний после прохождения практик и занятий на базе филиала кафедры ТРИТ, отчеты кафедры о проделанной работе на филиале, отчеты филиала о сотрудничестве с кафедрой ТРИТ, готовность студента к определенным действиям и операциям на основе имеющихся знаний, умений и навыков, сформирования у обучающихся профессиональные компетенции за счёт выполнения ими реальных практических задач
Критерии качества деятельности процесса	- Зачет, экзамен, защита курсовой, защита дипломной работы: 1-10; - Оценка результатов диссертации; - Степень новизны исследования; - Теоретическая значимость исследования; - Удовлетворенность обучающегося, прошедшего обучение; - Эффективность внесенных обучающимся предложений по совершенствованию его профессиональных навыков, повышению эффективности деятельности; - Удовлетворенность руководителя результативностью обучения; - Приобретение обучающимся необходимых знаний, навыков и качеств
Методы измерений и мониторинга	Прием защит отчетов о прохождении практик, защита отчетов о НИР, защита дипломных работ и курсовых (проектов) работ, аналитические методы, государственные экзамены, тестовые задания, анкетирование

IDEF0-нотация графического моделирования, используемая для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции. Описание системы с помощью IDEF0 называется функциональной моделью. Функциональная модель предназначена для описания существующих бизнес-процессов, в котором используются как естественный, так и графический языки.

Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм – единичных описаний фрагментов системы. Сначала проводится описание системы в целом и ее взаимодействия с окружающим миром (контекстная диаграмма), после чего проводится функциональная декомпозиция – система разбивается на подсистемы и каждая подсистема описывается отдельно (диаграммы декомпозиции). Затем каждая подсистема разбивается на более мелкие и так далее до достижения нужной степени подробности.

Контекстная диаграмма процесса «Осуществлять практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ» представлена на рисунке 2.

Входом процесса «Осуществлять практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ» являются:

- цели и задачи филиала и кафедры ТРИТ;
- обучающиеся с теоретическими навыками, без опыта (обучающиеся, выпускники, магистры);
- требования профессиональных компетенций практической деятельности.

Выходом процесса научных исследований являются:

- подготовленные и оцененные обучающиеся;
- научные статьи, отчеты о НИР;
- рекомендации и предложения по совершенствованию деятельности;
- отчеты филиала, отчеты кафедры.

В отчетах о работе кафедры и филиала кафедры отображаются результаты, полученные в процессе деятельности филиала кафедры ТРИТ и практико-ориентированного обучения на базе филиала.

Управлением процесса осуществления практико-ориентированного обучения на базе филиала кафедры ТРИТ являются:

- постановление Министерства образования «Об утверждении типового положения о филиале кафедры»;
- Устав ВГТУ;
- Кодекс об образовании;
- СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- положение о филиале кафедры ТРИТ;
- приказ ректора ВГТУ;
- план-график практик;
- учебный план.

План представляет собой намеченную программу действий, которая включает все этапы работы с определением календарных сроков их выполнения. Он необходим для того, чтобы правильно организовать работу и придать ей более целеустремленный характер. Кроме того, он дисциплинирует, заставляет работать в определенном ритме.



Рисунок 2 – Контекстная диаграмма процесса «Осуществлять практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ»

К ресурсам, необходимым для осуществления процесса осуществления практико-ориентированного обучения на базе филиала кафедры ТРИТ, относятся:

- производственная среда.

Производственная (рабочая) среда включает в себя все, что окружает человека в процессе трудовой деятельности: техническое оснащение организации, особенности технологических процессов и производства, состояние зданий, строений, сооружений и инженерных коммуникаций, санитарно-гигиеническую и эстетическую обстановку, взаимоотношения в трудовом коллективе, уровень профессионального риска исходя из идентифицированных опасных и вредных производственных факторов и пр.;

- квалифицированный персонал аккредитованной лаборатории филиала (лаборанты, инженеры и техники, администрация (руководитель));
- инфраструктура филиала кафедры ТРИТ.

Инфраструктура – это комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур или объектов, составляющих и обеспечивающих основу функционирования системы (аккредитованная лаборатория филиала кафедры, производственные помещения);

- оборудование лаборатории филиала (установки, приборы, инструменты);
- профессорско-преподавательский состав кафедры ТРИТ.

Декомпозиция «Осуществлять практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРИТ» представлена на рисунке 3. Декомпозиция каждого последующего процесса представлена на рисунках 4–6.

Основными результатами функционирования филиала кафедры, взаимодействия преподавателей кафедры ТРИТ с сотрудниками ОАО «Витебскдрев» является формирование взаимных требований: к будущим специалистам в области качества; к содержанию учебных программ по учебным и производственным практикам, учебным дисциплинам специальности; к структуре, содержанию курсовых и дипломных работ; к профессиональному росту профессорско-преподавательского состава кафедры за счет постоянной актуализации проблем образовательной, научной и производственной сфер, обсуждения задач, направлений, возможностей повышения качества профессиональной подготовки с представителями практического профессионального сообщества.

Таким образом, взаимодействие университета с учреждениями – заказчиками кадров в формате филиала кафедры позволяет реализовать практико-ориентированный подход в профессиональной подготовке специалистов в области технического регулирования и метрологии.

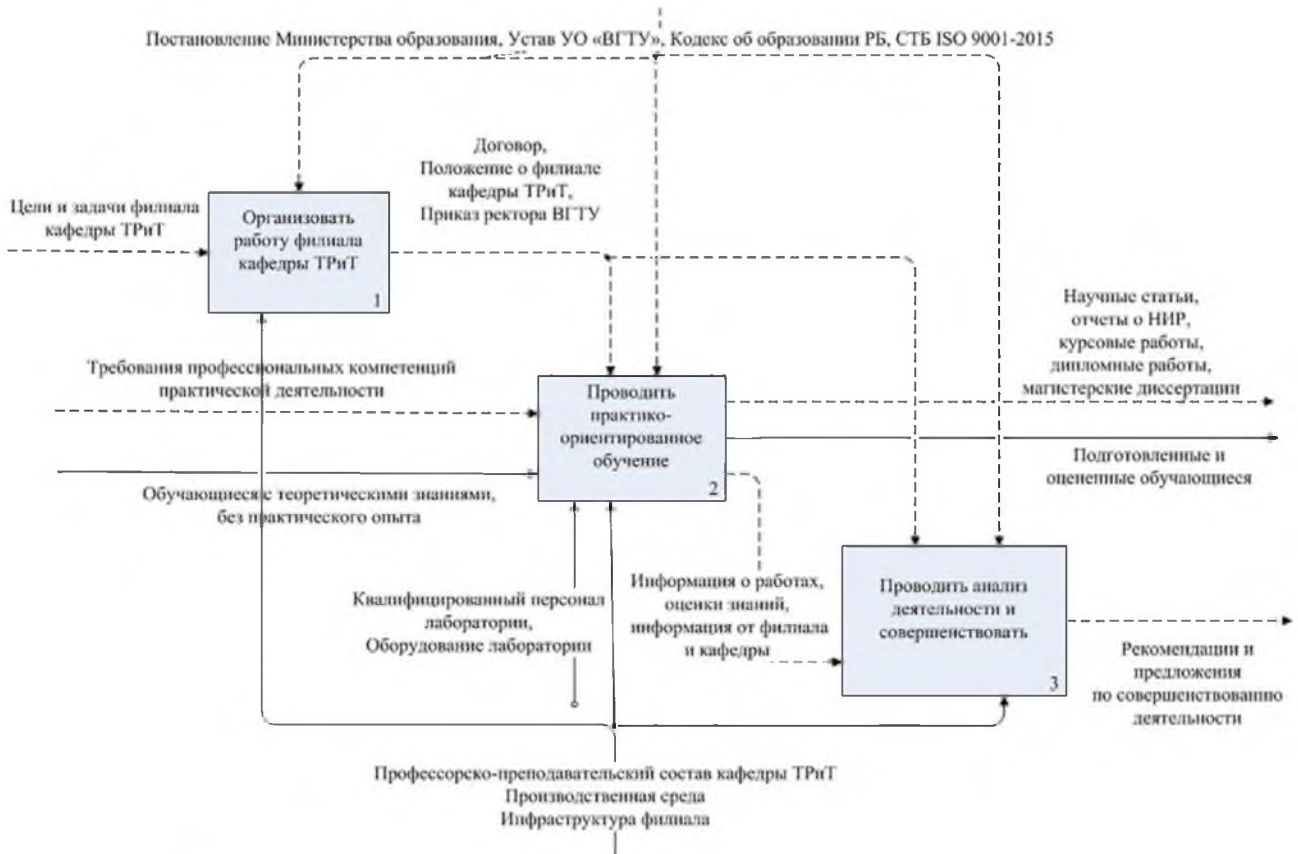


Рисунок 3 – Декомпозиция процесса «Осуществлять практико-ориентированное обучение на базе филиала кафедры ТРиГ»

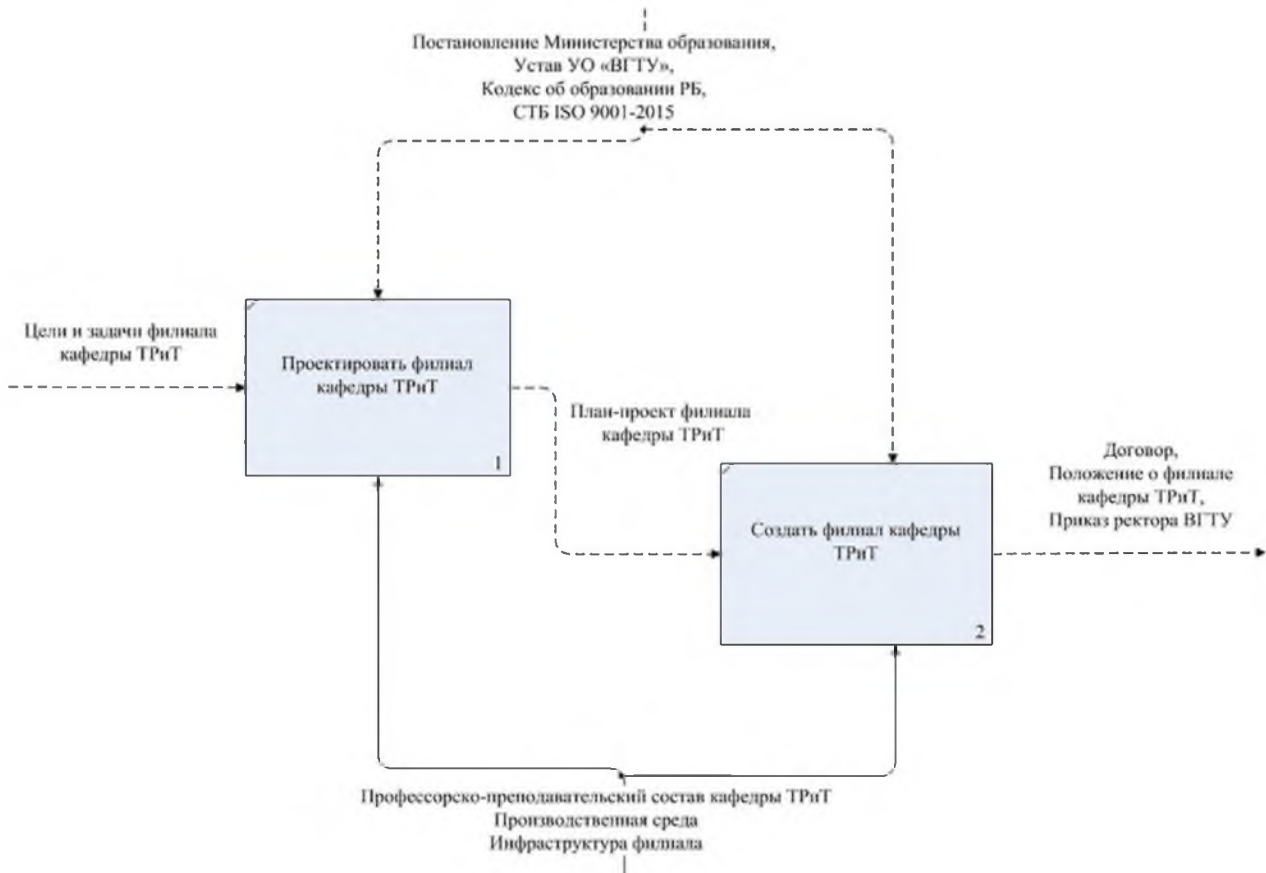


Рисунок 4 – Декомпозиция этапа «Организовать работу филиала кафедры ТРиГ»

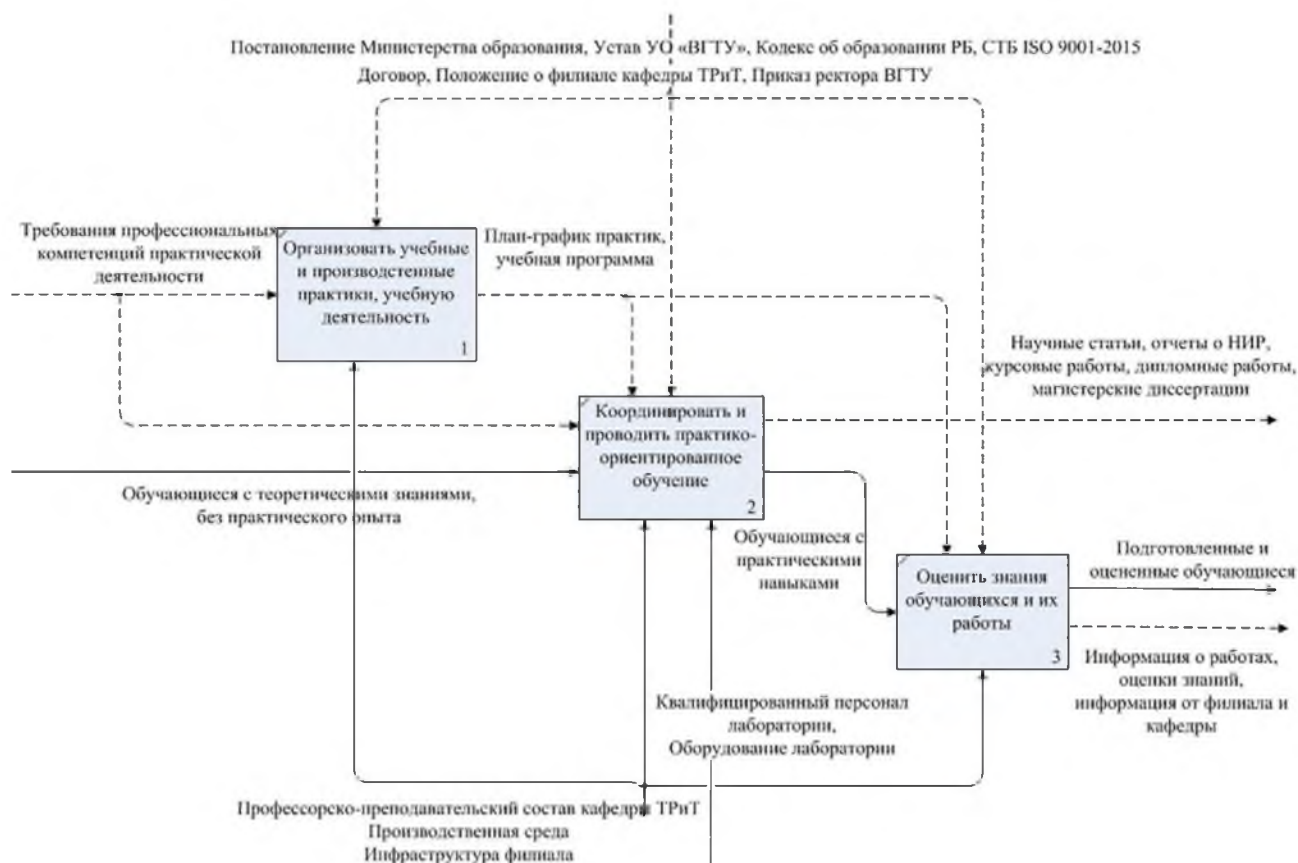


Рисунок 5 – Декомпозиция этапа «Проводить практико-ориентированное обучение»

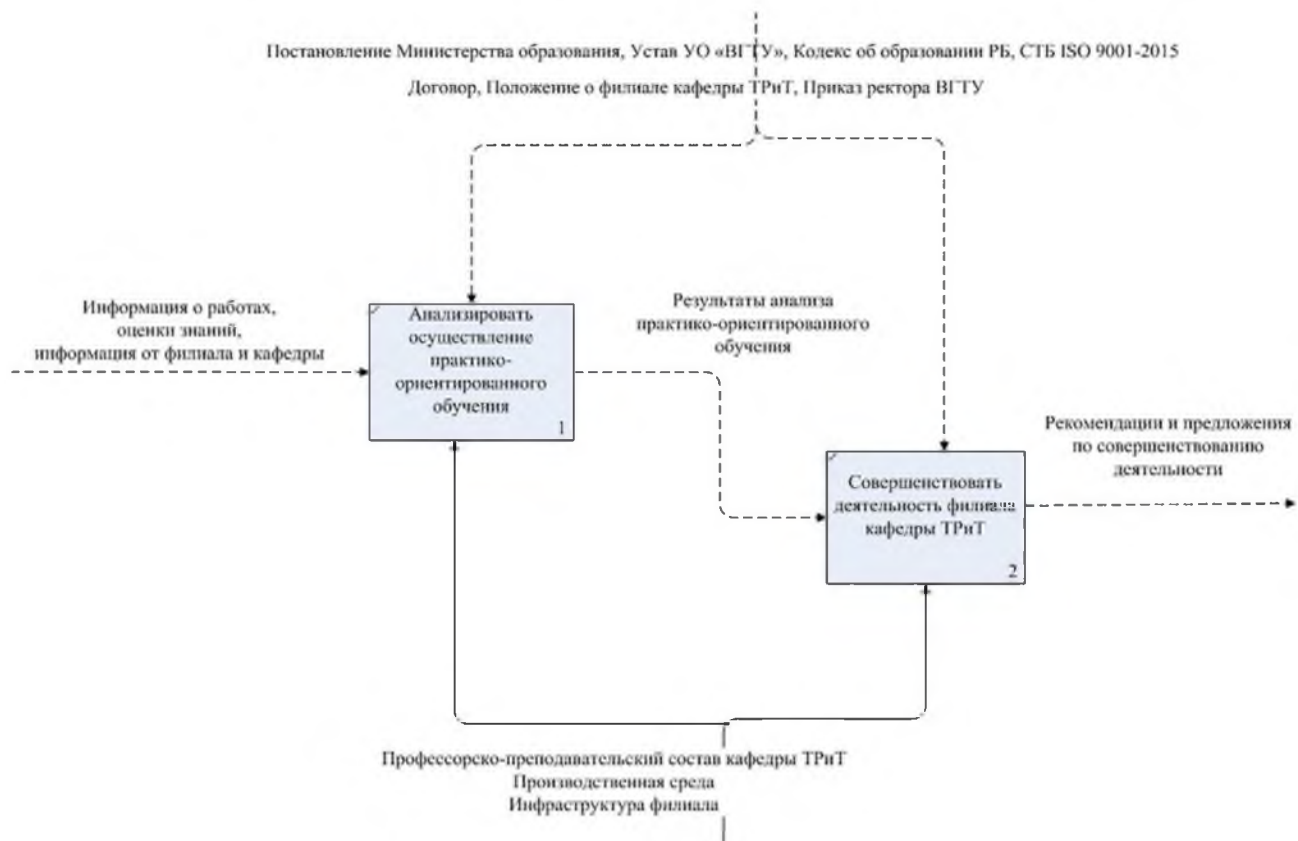


Рисунок 6 – Декомпозиция этапа «Проводить анализ деятельности и совершенствовать»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об Утверждении типового положения о филиале, представительстве и ином обособленном подразделении учреждения образования Федерации [Электронный ресурс] : постановление Министерства образования Республики Беларусь, 26 июля 2011 г., № 168 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W21224663>. – Дата доступа: 10.09.2022.
2. Положение О филиале кафедры «Техническое регулирование и товароведение» на базе открытого акционерного общества «Витебскдрев».
3. Инфографика как средство визуализации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://imc.dobryankaedu.ru/upload/versions/20660/39127/infog-rafika_kak_sredstvo_vizualizacii.pdf/. – Дата доступа: 17.04.2021.
4. Менеджмент системы и процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.asu.ru/files/documents/00002632.pdf/>. – Дата доступа: 30.04.2021.
5. Методология IDEF0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://businessstudio.ru/>. – Дата доступа: 01.05.2021.
6. О техническом нормировании и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 января 2004 г. № 262-З : с изм. и доп. от 5 января 2022 № 148-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10400262>. – Дата доступа: 15.09.2022.
7. Стандарты организации. Общие положения : ГОСТ 1.4–2004. – Взамен ГОСТ Р 1.4–93 ; введ. 01.07.2005. – М. : Стандартинформ, 2018. – 8 с.
8. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения : ГОСТ 1.5–2004. – Взамен ГОСТ Р 1.5–2002 ; введ. 01.07.2005. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2005. – 35 с.

REFERENCES

1. On Approval of the standard provision on a branch, representative office and other separate subdivision of an educational institution of the Federation [Electronic resource] : Decree of the Ministry of Education of the Republic of Belarus, July 26, 2011, № 168 // National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus. – Access mode: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W21224663>. – Access date: 09/10/2022.
2. Regulations on the branch of the department "Technical regulation and commodity science" on the basis of the open joint-stock company "Vitebskdrev".
3. Infographics as a means of visualization [Electronic resource]. – Access mode: http://imc.dobryankaedu.ru/upload/versions/20660/39127/infog-rafika_kak_sredstvo_vizualizacii.pdf/. – Access date: 04/17/2021.
4. Management of the system and processes [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.asu.ru/files/documents/00002632.pdf/>. – Access date: 04/30/2021.
5. Methodology IDEF0 [Electronic resource]. – Access mode: <http://businessstudio.ru/>. – Access date: 05/01/2021.
6. On technical regulation and standardization : Law Rep. Belarus dated January 5, 2004 № 262-Z : amended. and additional dated January 5, 2022 № 148-Z // National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus. – Access mode: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10400262>. – Access date: 09/15/2022.
7. Standards of the organization. General provisions : GOST 1.4–2004. – Instead of GOST R 1.4–93 ; entered 01.07.2005. – M. : Standartinform, 2018. – 8 p.
8. National standards. Rules for construction, presentation, design and designation : GOST 1.5–2004. – Instead of GOST R 1.5–2002 ; entered 01.07.2005. – M. : IPK Standards Publishing House, 2005. – 35 p.

SPISOK LITERATURY

1. Ob Utverzhdenii tipovogo polozhenija o filiale, predstavitel'stve i inom obosoblennom podrazdelenii uchrezhdenija obrazovanija Federacii [Jelektronnyj resurs] : postanovlenie Ministerstva obrazovanija Respubliki Belarus', 26 ijulja 2011 g., № 168 // Nacional'nyj pravovoj Internet-portal Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W21224663>. – Data dostupa: 10.09.2022.
2. Polozhenie O filiale kafedry «Tehnicheskoe regulirovanie i tovarovedenie» na baze otkrytogo akcionernogo obshhestva «Vitebskdrev».
3. Infografika kak sredstvo vizualizacii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://imc.dobryankaedu.ru/upload/versions/20660/39127/infog-rafika_kak_sredstvo_vizualizacii.pdf/. – Data dostupa: 17.04.2021.
4. Menedzhment sistemy i processov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.asu.ru/files/documents/00002632.pdf/>. – Data dostupa: 30.04.2021.
5. Metodologija IDEF0 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://businessstudio.ru/>. – Data dostupa: 01.05.2021.

6. О техничешком normirovanii i standartizacii : Zakon Resp. Belarus' ot 5 janvarja 2004 g. № 262-Z : s izm. i dop. ot 5 janvarja 2022 № 148-Z // Nacional'nyj pravovoj Internet-portal Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10400262>. – Data dostupa: 15.09.2022.

7. Standarty organizacii. Obshhie polozenija : GOST 1.4–2004. – Vzamen GOST R 1.4–93 ; vved. 01.07.2005. – M. : Standartinform, 2018. – 8 s.

8. Standarty nacional'nye. Pravila postroenija, izlozhenija, oformlenija i oboznamenija : GOST 1.5–2004. – Vzamen GOST R 1.5–2002 ; vved. 01.07.2005. – M. : IPK Izdatel'stvo standartov, 2005. – 35 s.

Статья поступила в редакцию 16.05.2022