

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИННОВАТИКА»:
ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОГО МИРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА
И ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧИЙ**

Акчелов Е.О., Бабурина Е.Ю.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: dwrkin@gmail.com

**DESIGNING OF ACADEMIC BACHELOR CURRICULUM «INNOVATION STUDY»:
CHALLENGES OF GLOBAL EDUCATIONAL SCOPE AND FEASIBLE WAYS TO RESOLVE IT**

Akchelov E.O., Baburina E.Y.

National Research Tomsk Polytechnic University,

Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: dwrkin@gmail.com

***Annotation.** The purpose of this work is to discuss method how to design academic bachelor curriculum «Innovation study», with a focus on implementation of CDIO concept. The basis of method consists of thesis that CDIO concept is possible to use as an effective tool in the designing of abovementioned curriculum. In sum, the main point of this work would be practical recommendations to improve current formal documents.*

Глобальная цель ТПУ – к 2020 году войти в топ 100 университетов по рейтингу QS. Для того, чтобы успешно конкурировать с лучшими университетами мира необходимо, как минимум, соответствовать мировым стандартам качества. В области образования таким стандартом является инициатива CDIO. Следовательно, соответствие образовательных программ ТПУ стандартам CDIO является необходимым минимумом для вхождения в топ 100 университетов по рейтингу QS, что нашло отражение в программе повышения конкурентоспособности ТПУ среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2014 гг. В частности, в данной программе в рамках подготовки инженерных кадров сформирована система целей ТПУ:

- Создать глобально конкурентоспособное инженерное образование;
- Создать систему тиражирования лучших академических и инженерных практик [1].

В рамках данного направления ТПУ развивается следующим образом: ТПУ рекомендует инициативу CDIO в качестве основы для формирования содержания базового инженерного образования и механизма его непрерывного совершенствования [2]. Результатом работы в данном направлении является разработка практических способов адаптации инициативы CDIO, что нашло свое отражение в стандарте ООП ТПУ 2012 [2,3].

В связи с вызовами мирового образовательного пространства и, как следствие, проектирования новых ФГОСов (на данный момент – проект ФГОС 3+) возникла сложность совместного практического применения инициативы CDIO, ФГОСов и стандарта ООП ТПУ.

Данная статья посвящена проблеме практического использования ФГОС и инициативы CDIO при проектировании ООП на примере ООП академического бакалавриата по направлению «Инноватика», что может быть использовано при модернизации стандарта ООП ТПУ.

Цель настоящей работы – предложить механизм формирования практических рекомендаций к проектированию основной образовательной программы (далее - ООП) по направлению «Инноватика» с применением инициативы CDIO. Центральным элементом в механизме является тезис: «инициативу CDIO возможно эффективно использовать при практическом проектировании ООП бакалавриата по направлению «Инноватика».

Допущения гипотезы:

1. Под инициативой CDIO подразумевается международный проект по реформированию базового инженерного образования, созданный в сотрудничестве ученых, преподавателей и представителей промышленности. В частности, инициатива выражается в форме 12 стандартов CDIO.
2. Под «эффективным использованием» подразумевается значительное уменьшение числа возможных итераций проектирования, а также прозрачность и легковосприимчивость методических рекомендаций.

Декомпозиция гипотезы:

Для того, чтобы доказать предложенный тезис, необходимо продемонстрировать что:

1. Инициатива CDIO не противоречат ведомственному приказу «Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования Уровень высшего образования Бакалавриат Направление подготовки Инноватика» [4] (В дальнейшем – ФГОС Инноватика).
2. Инициатива CDIO имеет более широкий охват, чем ФГОС Инноватика как в плане требований к освоению дисциплин, так и касательно образовательных технологий, системы оценивания, требований к учебному оборудованию.
3. Инициатива CDIO при практическом применении является эффективной для проектирования ООП бакалавриата по направлению «Инноватика».

Задачи:

1. Провести семантический анализ требований ФГОС Инноватика (Пункты 3-8). Произвести декомпозицию сложных семантических единиц для возможности дальнейшего сопоставительного анализа с инициативой CDIO.
2. Выполнить сопоставительный анализ результатов семантического анализа и инициативы CDIO. Представить результаты сопоставления в удобной графической форме, которая наглядно демонстрирует охват инициативы CDIO по отношению ко ФГОС Инноватика.
3. Предложить оценку эффективности проектирования ООП по направлению Инноватика.
4. На основе предложенной оценки эффективности произвести оценку проектирования ООП с применением инициативы CDIO и без.

Таким образом, в случае состоятельности гипотезы, открывается множество возможных траекторий дальнейшей работы. Одной из наиболее важных является создание практических рекомендаций для проектирования ООП академического бакалавриата по направлению «Инноватика» с соответствием с инициативой CDIO.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности (дорожная карта) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2014 гг. » [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tpu.ru/today/programs/viu/> - 28.02.2013
2. Чучалин А. И., «Реализация международных стандартов CDIO в образовательном стандарте ТПУ-2012» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portal.tpu.ru/science/konf/methodconf/results/2013> - 28.02.2013
3. Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета (Стандарт ООП ТПУ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://portal.tpu.ru:7777/departments/head/education/resource/standard/Tab/standart_2012.pdf. - 28.02.2013
4. Ведомственный приказ «Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования Уровень высшего образования Бакалавриат Направление подготовки Инноватика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://regulation.gov.ru/project/6892.html>.- 20.02.14

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРИБОРОСТРОЕНИЕ». ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ

Гормаков А.Н., Миляев Д.В.

Томский политехнический университет, 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина,30

E-mail: gormakov@tpu.ru

THE MAIN TNDUCATIONAL PROGRAM «INSRUMENT-MAKING» AND ITS OPTIMIZATION

A.N. Gormakov, D.V. Milyaev

National Reserch Tomsk Politechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634500

E-mail: gormakov@tpu.ru

Annotation. The educational process organization of by the PLO “Instrument making” in TPU was assessed. The basic directions of the optimization program in accordance with the concept of CDIO were considered.

Направление «Приборостроение» представлено в ТПУ тремя профилями подготовки бакалавров: приборостроение (кафедра ТПС), приборы и методы контроля качества и диагностики (кафедра ФМПК), информационно-измерительная техника и технологии (кафедра ИИТ). ООП подготовки магистров по направлению «Приборостроение» включает три профиля: системы ориентации, стабилизации и навигации (ТПС), приборы и методы контроля качества и диагностики (ФМПК), информационно-измерительная техника и технологии неразрушающего контроля (ИИТ).