

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ В ИТ-НАПРАВЛЕНИЯХ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ БЫСТРОРАСТУЩИХ ИТ-НАПРАВЛЕНИЙ

АННОТАЦИЯ 



Уральский
федеральный
университет

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина



«Для обучения в области информационных технологий университет применяет подход, в центре которого — студент. Основа — индивидуальные образовательные технологии, создающие не только конкуренцию среди ребят, но и соперничество за лучших из них у наших партнеров. Это закладывает фундамент развития университета и привлечения талантов, как и повышения мотивации студентов и качества образования».

**КОКШАРОВ
ВИКТОР
АНАТОЛЬЕВИЧ**

ректор УрФУ

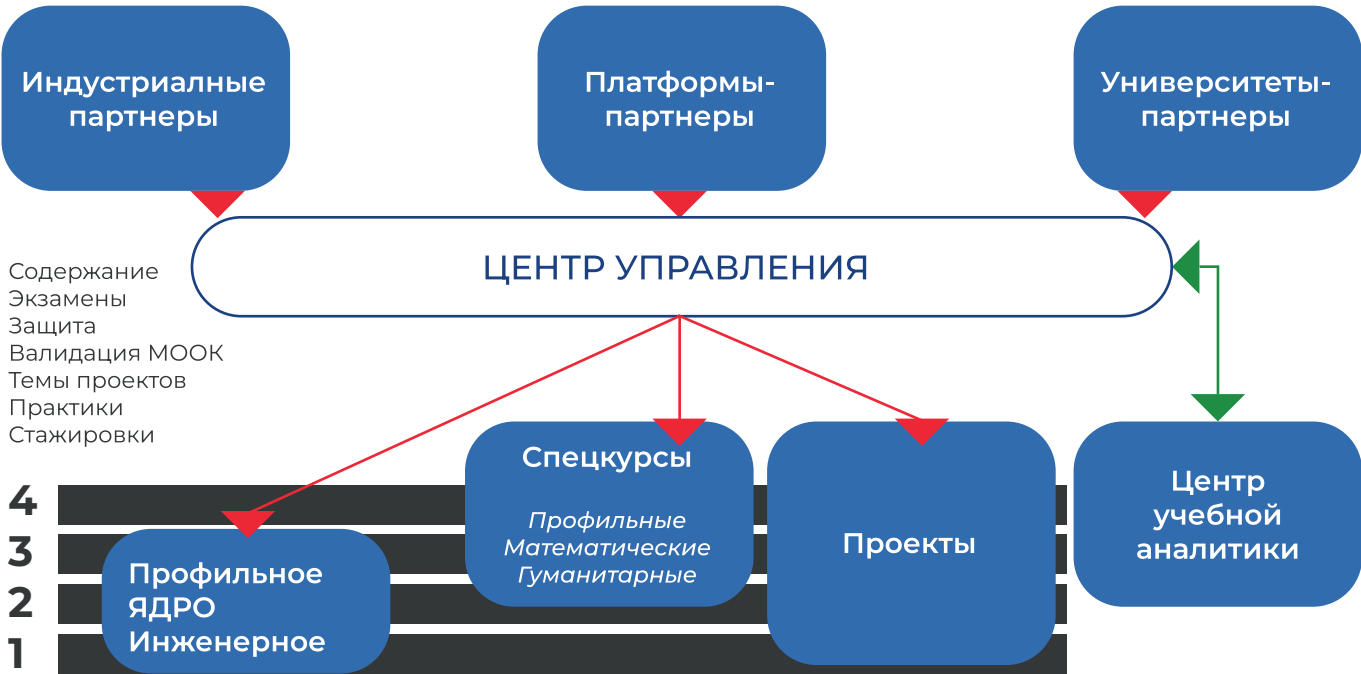
Реальные кадровые запросы на ИТ-специалистов, необходимость и дефицит отечественных решений в области информационных технологий ставят сверхзадачу: быстрыми темпами серьезно нарастить количество студентов, обучающихся на ИТ-направлениях, обеспечить высокое качество и короткие сроки адаптации на производстве. Задачу удалось решить в рамках

Института радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ-РТФ) Уральского федерального университета, так как в вузе существует система пилотных проектов для проверки гипотез и дальнейшего масштабирования лучших практик. В основу решения был поставлен проект трансформации образовательного процесса — внедрение индивидуального подхода к обучению и активное участие партнеров в образовательном процессе.

Внедрение практики индивидуализации позволило разработать технологии оперативного включения активностей и ресурсов партнеров в образовательные программы и выстроить доверительные отношения с более чем 50 ИТ-компаниями региона.

ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

Для реализации государственной программы «Цифровая экономика», учитывая реальные запросы рынка труда, необходимость и дефицит отечественных решений в области информационных технологий, продуктов, сервисов, существует актуальная задача быстрыми темпами серьезно нарастить количество студентов, обучающихся на ИТ-программах. Задачу удалось решить в рамках Института радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ-РТФ) УРФУ. В основу решения был поставлен проект трансформации образовательного процесса — внедрение индивидуального подхода к обучению и активное участие партнеров в образовательном процессе.



Модель образовательного процесса: ФГАОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА»

Студенты могут сформировать уникальный маршрут индивидуальной образовательной траектории посредством выбора профессиональных дисциплин, мастерских, уровня сложности, технологий реализации курса, выбора учебной команды, преподавателя, курсов от партнеров.

Естественные науки						
Математика		Физика		Естественнонаучное мировоззрение курс на выбор		
Bio-		Chem-		Eco-		Phys-
Цифровые инструменты				Инженерия и технологии		
ИТиС		Анализ данных и ИИ		Введение в инженерную деятельность		Экономика инженерии
Универсальные навыки						
История России	Физика	ОРГ	Основы ВП и БЖД	Физическая культура	Иностранный язык	Эффективные коммуникации

В институте спроектировано и внедрено инженерное ядро, система спецкурсов для профессиональной подготовки. Разнообразие выбора профессиональных спецкурсов является ключевым звеном в ИТ-образовании, учитывает высокую скорость изменений в отрасли и позволяет быстро адаптироваться к потребностям ИТ-компаний и трендам.

СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПЕЦКУРСОВ СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ТИПОВ ДИСЦИПЛИН:

1 «Математические методы для разработчиков» реализуются в 4-м, 5-м и 6-м семестрах, включают от 12 до 18 курсов по выбору студента в области математических основ эффективных алгоритмов, задач оптимизации, сложных математических моделей.

2 «Экономические и гуманитарные аспекты информационных технологий» реализуются в 4-м, 5-м и 6-м семестрах, включают от 13 до 20 курсов по выбору студента в области этики, экономики, продвижения, а также Soft Skills.

3 «Профильный курс» — включает набор спецкурсов, по два спецкурса в 5-м, 6-м и 7-м семестрах, доступных для выбора. В среднем каждый спецкурс содержит 18 курсов для выбора, в том числе и 75% курсов от ведущих ИТ-компаний — партнеров в области аналитики, проектирования, разработки, тестирования, администрирования, сопровождения, внедрения программных продуктов.

При внедрении практики могут возникнуть некоторые риски: рост сложности системы управления образовательным процессом как следствие свободного выбора студентов, отсутствие понимания и коммуникаций с компаниями-партнерами, неготовность компаний включаться в новый образовательный процесс.

Для преодоления рисков была создана команда проекта и внедрены новые технологии в организацию учебной деятельности.

Практика формирования внешней экспертизы предполагала решение следующих задач, стоящих перед университетом:

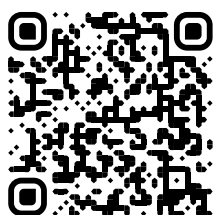
- 1** у партнеров и работодателей есть возможности для включения в образовательный процесс, и им доступна информация о том, как этим пользоваться;
- 2** партнеры могут одобрять отдельные курсы в составе образовательных программ, и студентам доступна информация об этом;
- 3** внешние активности студентов могут учитываться в оценке студентов (балльно-рейтинговая система);
- 4** допускается конкуренция курсов индустриальных партнеров, платформ, преподавателей для выбора студентом;

- 5 партнеры реализуют дисциплины, спецкурсы, проекты, практики и стажировки и осуществляют рекомендательную поддержку студентов;
- 6 у партнера есть цифровой инструмент — личный кабинет партнера.

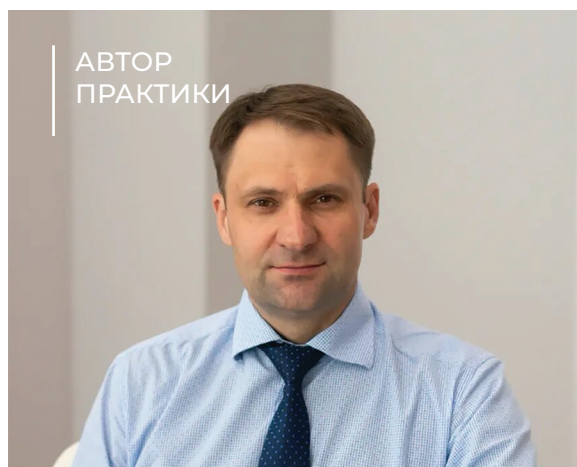
Основными партнерами являются компании УЦСБ, «Сбер», «Контур», Альфа-банк, JetStyle, Ростелеком, Naumen, ArtSoft, Т-банк, UDV, Банк «Точка», «СКБ-Лаб», Банк России, HTML Academy, SoftMediaLab, «К Телеком», Y-NoCod и образовательные онлайн-платформы SkillFactory, SkillBox, Stepik, Ulearn и HTML Academy.

СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПЕЦКУРСОВ СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ТИПОВ ДИСЦИПЛИН:

- ▶ кратный рост контингента студентов, в том числе контрактного набора, сохранение контингента по бюджетным местам;
- ▶ увеличение мотивации студентов и престижа выпускника ИРИТ-РТФ, рост учебного рейтинга студентов;
- ▶ создание гибкого механизма добавления новых курсов;
- ▶ определение принципов взаимодействия с партнерами;
- ▶ рост активности партнеров в образовательном процессе и внеучебной деятельности;
- ▶ увеличение количества компаний — партнеров института — более 50 промышленных партнеров;
- ▶ реализация более 75% спецкурсов ведущими ИТ-компаниями. В 2023/2024 учебном году реализуется 52 учебных курса от компаний-партнеров и 36 учебных курсов на образовательных онлайн-платформах.



ПОСМОТРЕТЬ
ВИДЕО
(ПРЕЗЕНТАЦИЮ)
ПРАКТИКИ



АВТОР
ПРАКТИКИ

**ОБАБКОВ ИЛЬЯ
НИКОЛАЕВИЧ**

*директор Института радиоэлектроники
и информационных технологий*

+7 (343) 375-97-00
i.n.obabkov@urfu.ru



**АЛФЕРЬЕВА ТАТЬЯНА
ИГОРЕВНА**

*заместитель директора Института по
развитию образовательных технологий*