

Стратегия развития проектно-образовательных технологий подготовки ИТ-специалистов

Юрий Бахмутский

Руководитель проекта «Цифровая кафедра. Омский регион», ОмГТУ
Заведующий кафедрой «Мат. методы и ИТ в экономике», ОмГТУ
Руководитель ГК «Сатори Консалтинг», Омск, Москва

Пащенко Оксана Сергеевна

Руководитель Центра подготовки молодых специалистов ГК «Сатори Консалтинг»
Старший преподаватель кафедры ММиИТЭ, ОмГТУ

Шевелева Ольга Геннадьевна

Зам. заведующего, старший преподаватель кафедры ММиИТЭ, ОмГТУ

30.01.2024

—

31.01.2024

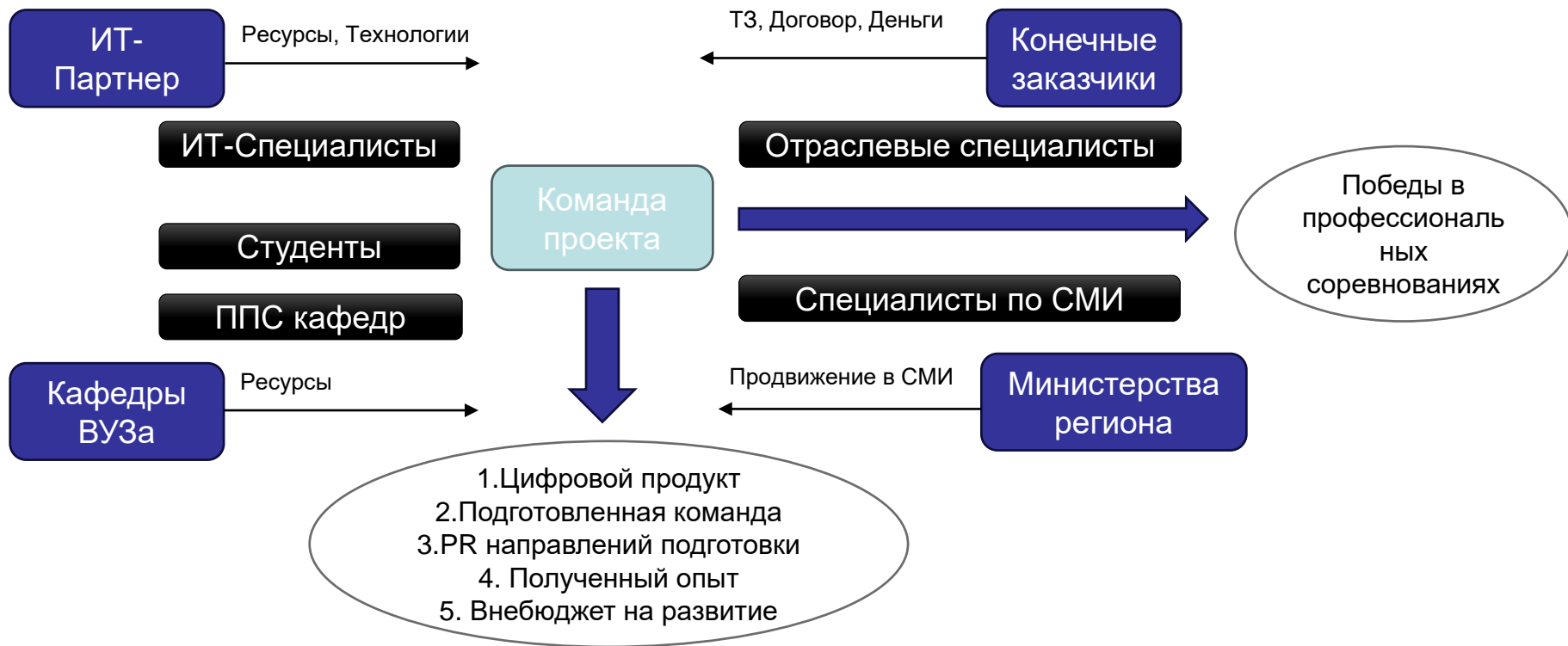
Традиционная схема работы выпускающей кафедры

- Часть дисциплин **ведут преподаватели из отрасли**
- Все ОПП **формально согласованы** дружественными компаниями
- Направление (-я) подготовки, даже узконаправленные по названию, **достаточно обширны по разным цифровым компетенциям** внутри
 - 09.03.01, профиль «Технологии разработки программного обеспечения»
 - 09.03.02, профиль «Цифровые медиатехнологии, виртуальная и дополненная реальность»
 - 09.03.03, профиль «Цифровые технологии и решения для управления бизнесом»
- Проектная деятельность чаще **носит учебный характер** даже по кейсам индустрии. Какое-то кол-во активных студентов начинают работать и включаются в проекты, но **кафедра с этого ничего не «имеет»**, результаты не используются в обр. процессе
- Проекты (с долгим оформлением, деньгами и результатом) возникают **иногда в виде НИР**, но в них включены только **отдельные сотрудники и редкие студенты**

Концепция «Кафедра – совокупность Центров цифровых компетенций (ЦЦК, СНИЛ, СКБ)

- **Центр цифровой компетенции (СНИЛ, СКБ) – Организационная единица, обеспечивающая проектно-образовательную деятельность по одному основному цифровому направлению (компетенции) и объединяющую:**
 - Преподавателей ВУЗа разных кафедр – специалистов в той или иной сфере
 - Преподавателей-специалистов из ИТ-бизнеса
 - Студентов бакалавриата / специалитета / магистратуры очников и заочников
 - Специалистов Заказчиков проектов (компании реальных отраслей экономики)
 - Школьников – потенциальных абитуриентов
 - Слушателей курсов ДПО
 - УВП и Административный персонал ВУЗа
 - Представителей региональных министерств (цифрового развития и отраслевых)

Общая структура и технология работы ЦЦК



Наполнение каждого ЦЦК

- образовательная деятельность в рамках **основного образования**;
- образовательная деятельность в рамках **доп. образования**;
- деятельность по формированию **профессиональных команд разработки цифровых решений** из числа студентов, преподавателей и специалистов отрасли;
- проектная деятельность по **заказным разработкам цифровых продуктов** и решений от предприятий различных отраслей экономики;
- **фабрика стартапов** с вовлечением в нее как студентов, так и преподавателей;
- **профессиональные стажировки** студентов и преподавателей в компаниях отрасли и партнерах ИТ-сферы;
- организация **профессиональных конференций, форумов, соревнований и конкурсов** студентов, преподавателей и специалистов регионального, всероссийского и международного уровня;
- деятельность по **профориентации в ИТ-сфере школьников и взрослых**, в том числе в формате проектных школ.

Примеры наших Центров цифровых компетенций (ЦЦК)

- Цифровая трансформация: 1С, Битрикс24
- Разработка цифровых решений для бизнеса: 1С, Битрикс24, 1С-Битрикс
- Разработка компьютерных игр: 3D-моделирование, разработка
- Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности, в т.ч. под 1С
- Разработка цифровых интерфейсов: UX/UI – дизайн, 1С, 1С-Битрикс
- Моушн-дизайн
- Цифровой маркетинг: 1С и др.
- Мобильная и веб-разработка: 1С, 1С-Битрикс и др.

Трансформация образовательной деятельности

- ООП, включающие модули по выбору, обеспечивающие разные **траектории профессионального развития** в рамках одного профиля, например, по 09.03.03, как разные составляющие компетенции «Цифровая трансформация»:
 - Аналитик бизнес-процессов
 - Архитектор информационных систем
 - Разработчик на 1С
 - Консультант по внедрению типовым решениям 1С
- Применение **формата демозаменов** в качестве итоговой аттестации, в т.ч. защита проектов
- **Модульные программы ДПО** в дополнение к каждой ООП
- Реализация концепции «**Учись и работай**», проектно-образовательные интенсивы, **сквозная проектная деятельность** с первого семестра первого курса
- Реализация концепции «**Студент = сотрудник**», выявление и развитие компетенций, индивидуальные образовательные и профессиональные траектории
- Инвестиции в **регулярное профессиональное развитие и стажировки преподавателей**

Трансформация научно-исследовательской деятельности

- **Создание СКБ** под каждый Центр цифровых компетенций
- Объединение отдельных конференций кафедр в **общее масштабное мероприятие в сфере ИТ** в рамках международного ИТ-Форума, проводимого в Омске
- **Поиск научно-исследовательской составляющей** в каждом реализуемом проекте
- Развитие направления подготовки аспирантуры «**Когнитивное моделирование**»
- **Регистрации прав на РИД** студентов и преподавателей кафедры в части создаваемых цифровых решений
- Организация подготовки, участия и побед студентов, студенческих и объединенных команд (студенты + преподаватели) кафедры в **грантовых конкурсах УМНИК, СТАРТ, Студенческий стартап** по направлениям Цифровые решения и Креативные технологии

Трансформация профориентационной деятельности

- Профориентация в ИТ-сфере школьников и взрослых в формате **Проектных школ по каждому ЦЦК**: старт каждый семестр
- **Мастер-классы и постоянно действующие демо-зоны** по каждому ЦЦК:
 - Виртуальная и дополненная реальность
 - Создание интернет-магазинов на 1С + UMI
 - Разработка мобильных приложений на 1С
- Открытие и совместная реализация **актуальных направлений подготовки в Колледжах** с последующим привлечением выпускников как в работу в ИТ-бизнесе, так и в продолжение обучения в бакалавриате на кафедре
- Привлечение к профориентации и проектной деятельности со школьниками студентов и выпускников кафедры, работающих в ЦЦК

Трансформация деятельности по управлению кафедрой и ВУЗом

- **Цифровая трансформация кафедры:** проект по описанию и оптимизации бизнес-процессов кафедры и ВУЗа в целом, созданию и внедрению единой цифровой платформы управления бизнес-процессами кафедры
- Активное участие команд ЦЦК в проектах Цифровой трансформации Университета: создание **системы конвейерной подготовки и профессионального развития специалистов** для Управления информатизации ВУЗа
- Регулярное самофинансирование **профессионального развития преподавателей кафедры:** стажировки на предприятиях, посещение основных профессиональных конференций, прохождение курсов переподготовки
- Система управления рейтингом кафедры с целью его максимизации: Стартап как диплом, публикации, профориентационные мероприятия и т.д.

Решение задач кафедры с помощью ЦЦК

Вид деятельности/задача кафедры	ЦЦК 1	ЦЦК 2	ЦЦК 3	ЦЦК 4	ЦЦК 5	ЦЦК 6
Профессиональное развитие коллектива преподавателей и специалистов кафедры	+	+	+	+	+	+
Обеспечение профессиональной подготовки и конкурентоспособности выпускников на современном рынке труда	+	+	+	+	+	+
Обеспечение кадрами собственной подготовки как самой кафедры, так и компаний - индустриальных партнеров кафедры, предприятий и организаций Омского региона	+	+	+	-	-	+
Развитие научной деятельности студентов и преподавателей кафедры	+	+	+	+	+	-
Формирование новых инновационных предприятий в формате стартапов, создание и вывод на рынок актуальных отечественных цифровых решений	-	+	-	+	+	+
Вовлечение студентов и преподавателей кафедры в социально-воспитательную, творческую деятельность и волонтерское движение	Общее					
Привлечение и раннее развитие абитуриентов кафедры	+	+	+	+	-	+
Совершенствование материально-технического и программного обеспечения кафедры.	Общее					
Интеллектуальное и социально-экономическое развитие Омской области и Российской Федерации.	Общее					

Примеры работы ЦЦК: Цифровая трансформация на 1С

- Проект внедрения юридически-значимого электронного документооборота в ГК «Росводоканал»
- 2021 - 2022г: команда 1: 4 человека
- 2023г.: команда 2: 4 человека
- РП: Иванченко Марина Юрьевна – специалист, преподаватель, выпускница кафедры
- ИТ: 4 опытных специалиста, преподаватели, выпускники кафедры
- Студенты: 4 магистранта 1-2 года
- Бюджет проекта: порядка 4 млн. руб.

ООО УК «РОСВОДОКАНАЛ»

Бережковская наб., д. 38, стр. 1, этаж 12,
г. Москва, 121059
Телефон: +7 (495) 514-02-11
Факс:
E-mail: info@rosvodokanal.ru
www.rosvodokanal.ru
ИНН 5027116065 / КПП 773001001



11.01.2022 № И.УК-11012022-006

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Сатори Консалтинг»
Мальцеву Андрей Борисовичу

Благодарность проектной команде

Уважаемый Андрей Борисович!

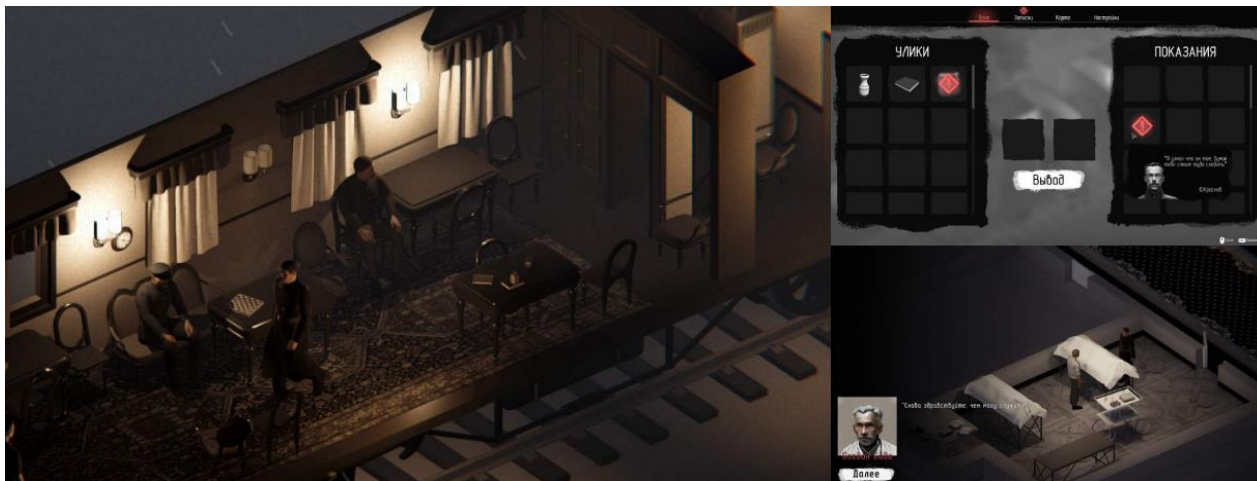
Выражаю благодарность проектной команде ООО «Сатори Консалтинг» и лично руководителю проекта **Иванченко Марину Юрьевну** за активное участие в реализации проекта «ЮЗДО», реализуемого в периметре ГК РВК.

Директор по ИТ
ООО УК «РОСВОДОКАНАЛ»

С.Ю. Путин

Примеры работы ЦЦК: Разработка компьютерных игр

- «До конца» – детективная ролевая игра в сеттинге гражданской войны в России. Первая локация - Омск, 1919г. Колчак
- Победители конкурса Студенческий стартап в 22г. 1млн. руб.
- Команда – 6 человек (3 студента и 3 ППС)
- Цифровой продукт в формате стартапа
- Вывод на рынок с помощью Издателя
- Пример вдохновил еще 3 команды (14 чел.) в 2023г.



Программа развития кафедры на 5 лет: 2024 – 2028г.г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный технический университет»





ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ
«Математические методы и информационные технологии в экономике»
на период 2024–2028гг.

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по образовательной деятельности  Н.А. Прокудина

Проректор по научной и инновационной деятельности  Н.Н. Леонтьева

Проректор по молодежной политике и воспитательной деятельности  Е.С. Максимова

Проректор по цифровой трансформации  В.Р. Бикбулатов

Проректор по безопасности  Н.И. Печенко

Декан факультета информационных технологий и компьютерных систем  В.В. Макаров

- **Реальный организационный и бизнес-план**
- **Согласован с тремя индустриальными партнерами по трем цифровым направлениям:**
 - Цифровая трансформация на 1С
 - Мобильная и веб-разработка
 - Разработка компьютерных игр, 3D-моделирование, виртуал
- **Защищен на ученом совета факультета**
- **Согласован и поддержан всеми проректорами и утвержден ректором**

Ключевые показатели кафедры за 5 лет

№ п/п	Показатели	2024	2025	2026	2027	2028
1	КЦП набора бакалавриат + магистратура	105	132	135	145	150
2	Общий контингент студентов, чел.:	380	400	400	430	450
3	Количество ООП СПО/ВО, шт.	1/5	1/6	1/6	1/6	1/6
4	Количество программ ДПО, шт.	10	13	15	17	20
5	Численность аспирантов, чел.	16	21	25	28	30
6	Средний балл ЕГЭ	80	81	82	83	84
7	Объем выполненных НИОКТР (на 100 НИР), тыс. руб.	10000	15000	20000	25000	30000
3.2.	Количество организуемых международных конференций, иных мероприятий	2	2	3	3	4
5.1.	Место кафедры в рейтинге структурных подразделений университета, место	13	10	8	6	5
5.2.	Доля ППС, прошедшего повышение квалификации, профессиональную подготовку, стажировку, %	40	50	50	60	60
5.3.	Средний возраст основного (штатного) ППС, лет	45	45	45	45	45
5.4.	Доля штатного ППС, имеющего ученую степень доктора/кандидата наук, %	61	62	63	64	65
5.5.	Доля средств от приносящей доход деятельности в общем объеме средств, поступивших из всех источников финансирования, %	5	10	15	20	25

Первые результаты реализации плана:

1. Увеличили КЦП бакалавриата уже в 2024г на 37%
2. На 100% сохранили КЦП магистратуры
3. Получили доп. ставку УВП под проекты
4. 4 ППС на стажировках только в январе
5. + 12 мест в аспирантуру уже в 2024г.
6. 26% выпускников бакалавриата 2024г. привлечены в проекты на 1С



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Юрий Бахмутский

+7 913 970 8474

@YuriSatory

shd@omgtu.ru

shd@satorydigital.ru