



ПОЛИТЕХ
Высшая школа
технологического
предпринимательства

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

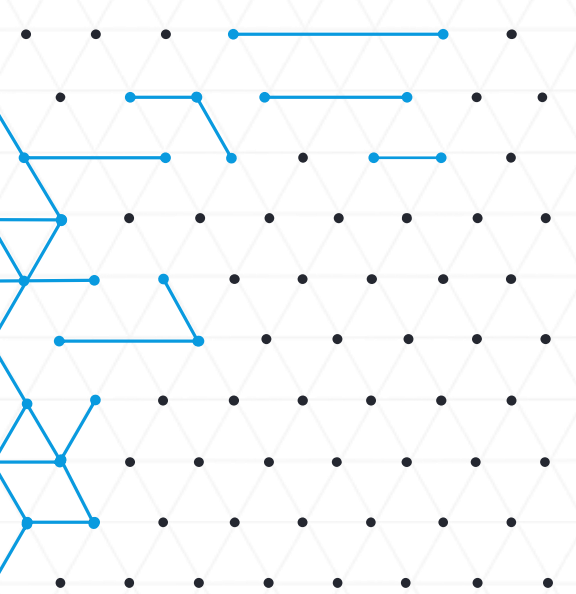
2019

КОРПОРАТИВНЫЕ
ПРОГРАММЫ

ИНСТИТУТ ПЕРЕДОВЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПЕТРА ВЕЛИКОГО

ЦЕНТР НТИ СПбПУ
«НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»





ЗНАКОМСТВО

ВЫСШАЯ ШКОЛА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



ПОЛИТЕХ
Высшая школа
технологического
предпринимательства

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

ОПЫТ, ПОНИМАНИЕ,
ВОЗМОЖНОСТИ

Передовые технологии и цифровая трансформация

элементы экосистемы на базе
СПбПУ Петра Великого



СПбПУ Петра Великого
(Политех)



Центр НТИ СПбПУ «Новые
производственные технологии»
(Центр НТИ СПбПУ)



Институт передовых
производственных
технологий (ИППТ)



Высшая школа
технологического
предпринимательства
(ВШТП)



Центр компьютерного
инжиниринга СПбПУ

Базовый вуз Центра НТИ СПбПУ
Научная база
Подготовка кадров для промышленности

Консорциум (>60 организаций)
Комплексная поддержка индустриальных
партнеров по НПТ

«Инженерный спецназ» – магистерские программы,
ДПО для предприятий по инженерной подготовке.
Базовый институт Центра НТИ СПбПУ

Управление цифровой трансформацией
ДПО для предприятий по ЦТ,
магистерские программы

Решение прикладных задач промышленности
Разработки в области цифрового
проектирования и моделирования

Центр компетенций НТИ «Новые производственные технологии»

на базе Института передовых
производственных технологий
СПбПУ



Миссия центра

Обеспечить глобальную
конкурентоспособность отечественных
компаний-лидеров на глобальных
рынках НТИ и в высокотехнологичных
отраслях промышленности

Основание

Постановление Правительства РФ
№ 1251 с целью развития ключевых компетенций по
направлению «Новые производственные технологии»

Курирующая организация

Минобрнауки России

Сроки реализации

2017 – 2021 гг.



Платформа виртуальной разработки и испытаний

Основные технологии Центра НТИ СПбПУ

1

Цифровое проектирование и моделирование, цифровые двойники

Smart Digital Twin, (CAD, CAE, CAO, CAM, CAAM, Simulation & Optimization)-Driven Bionic

2

Новые материалы

композиционные материалы, метаматериалы, металлопорошки для аддитивного производства

3

Аддитивные технологии включая 3D-принтеры

технологии, подходы и способы работ с исходными материалами, разработка и эксплуатация расходных материалов и набор услуг по 3D-печати

4

Smart-Manufacturing

технологии и гибридные производственные технологии

ВШТП: собственный взгляд на ЦТ



1

Упор на передовые производственные технологии.

2

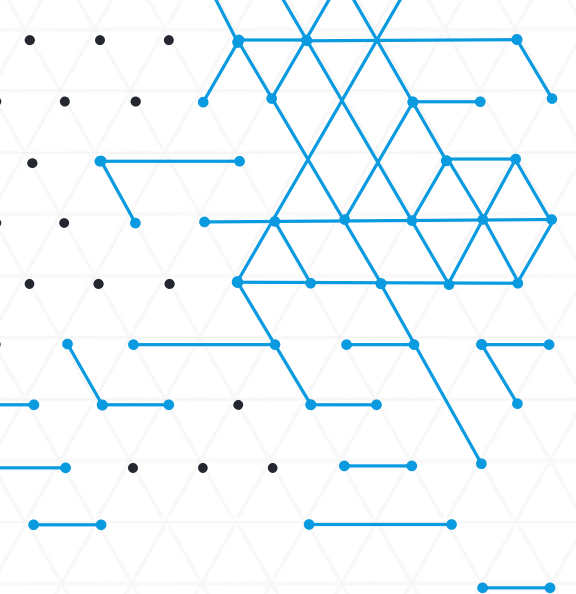
Цифровой экономике нужны новые управленческие кадры, осознающие свой управленческий стиль и способные его менять при необходимости.

3

В цифровой экономике основной единицей системы являются управленческие и проектные команды. Умение их создавать и управлять ими, понимать их жизненный цикл и менять стиль управления в зависимости от этого - ключевая задача руководителей.

4

У каждой организации - свое место в цифровой экономике. Это место должно быть осознанно выбрано и занято организацией. Исходя из своего позиционирования и стратегии, организация определяет набор необходимых ей цифровых технологий и обеспечивает их эффективное использование, включая подготовку персонала.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



ПОЛИТЕХ
Высшая школа
технологического
предпринимательства

ВЫСШАЯ ШКОЛА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

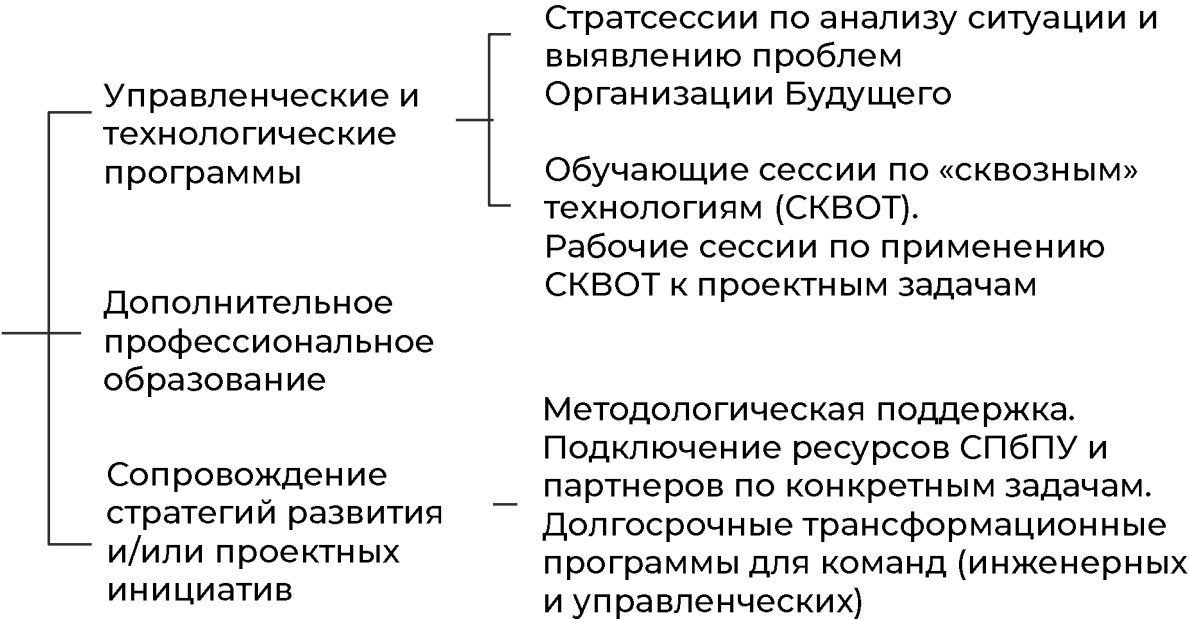
ФОРМАТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

КОРПОРАТИВНЫЕ ПРОГРАММЫ



ВШТП: форматы взаимодействия

Высшая школа технологического предпринимательства



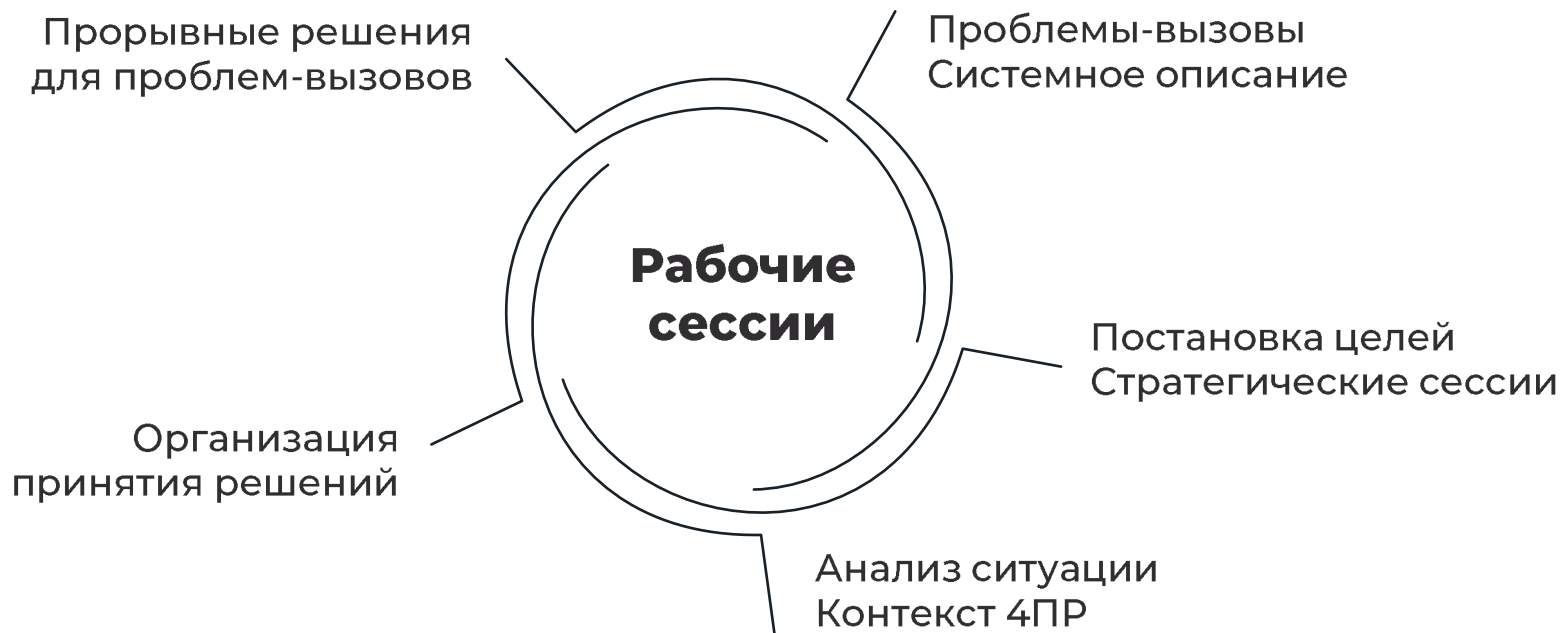
Управленческие программы: вводный блок

Цель – унификация
понимания современных
рынков/технологий и
управленческих подходов

- 1 Введение в цифровую трансформацию (основные понятия, тренды, вызовы)
- 2 Организации Будущего
- 3 Основы проектной деятельности (онлайн- и оффлайн-форматы)

- 4 Бережливое производство и безопасное поведение
- 5 Системы управления производством (SAP)
- 6 Подготовка техномодераторов и лидеров изменений
- 7 Продуктовый подход

Управленческие программы: решение проблем



Технологические программы: вводный блок

- 1 Онлайн-курсы (Фабрики Будущего, Аддитивные технологии и пр.)
- 2 Учебные программы по направлениям (по интересующим заказчика темам)
Результат – навыки постановки ТЗ и приемки работ исполнителей
- 3 Продуктово-технологические форсайты

Цель – создание единого контекста целевых рынков, продуктов и технологий

Результаты

Видение технологического развития компании в контексте рынков будущего, разделяемое всей инженерной и управленческой командой

Структура курса по сквозным технологиям

Установочный доклад / вводная лекция

Формирование
общих
представлений
по теме

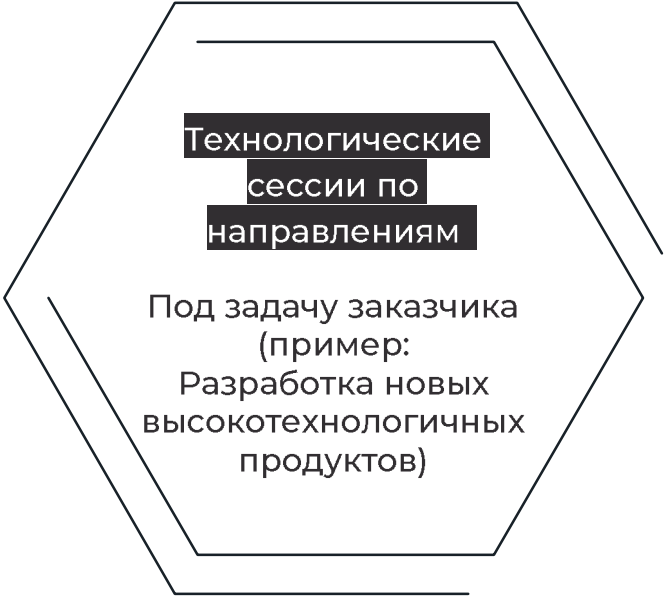
Отраслевой/ прикладной срез

Что с этой темой в
данной отрасли?
На что обратить
внимание в
практике
применения?

Практикум

Конкретные
упражнения в
группах по теме.
Работа с ТЗ и
приемкой
результатов

Технологические программы: решение проблем



Технологические
сессии по
направлениям

Под задачу заказчика
(пример:
Разработка новых
высокотехнологичных
продуктов)

Проблемно-ориентированное направление

(есть проблематика, конкретный вопрос, требующий решения)

Результаты

Ключевые решения по
наполнению инновационных
продуктов технологичными
решениями

Навыки постановки ТЗ и
приемки работ исполнителей по
конкретным задачам.

Технологические программы: решение проблем

1 шаг

Продуктовый форсайт

Результат: сформирован образ будущего компании (рынки и портфель продуктов)

2 шаг

Разработка и проведение специализированных курсов по сквозным технологиям.

Результат: сотрудники заказчика сформировали представление о сквозных технологиях, научились составлять ТЗ и принимать работу

3 шаг

Продуктовая-технологическая сессия

Результат 1: формирование ТЗ на НИОКР. Результат 2: запуск проектов, направленных на формирование и апробирование продуктов

4 шаг

Долгосрочная программа сотрудничества. Проведение НИОКР

Менторское сопровождение проектов. Контроль и управление запросами на технологические разработки. Поддержка организационных изменений (создание корпоративного университета и акселератора проектов развития)

Центр НТИ СПбПУ: форматы взаимодействия

Индустриальным партнерам

Зеркальный
инжиниринговый
центр на базе
индустриального
партнера

Образовательные решения
ДПО Центра НТИ СПбПУ

Для инженеров и
инженерных команд

Для управленческого
состава

Для проектных команд
(программа 50+)

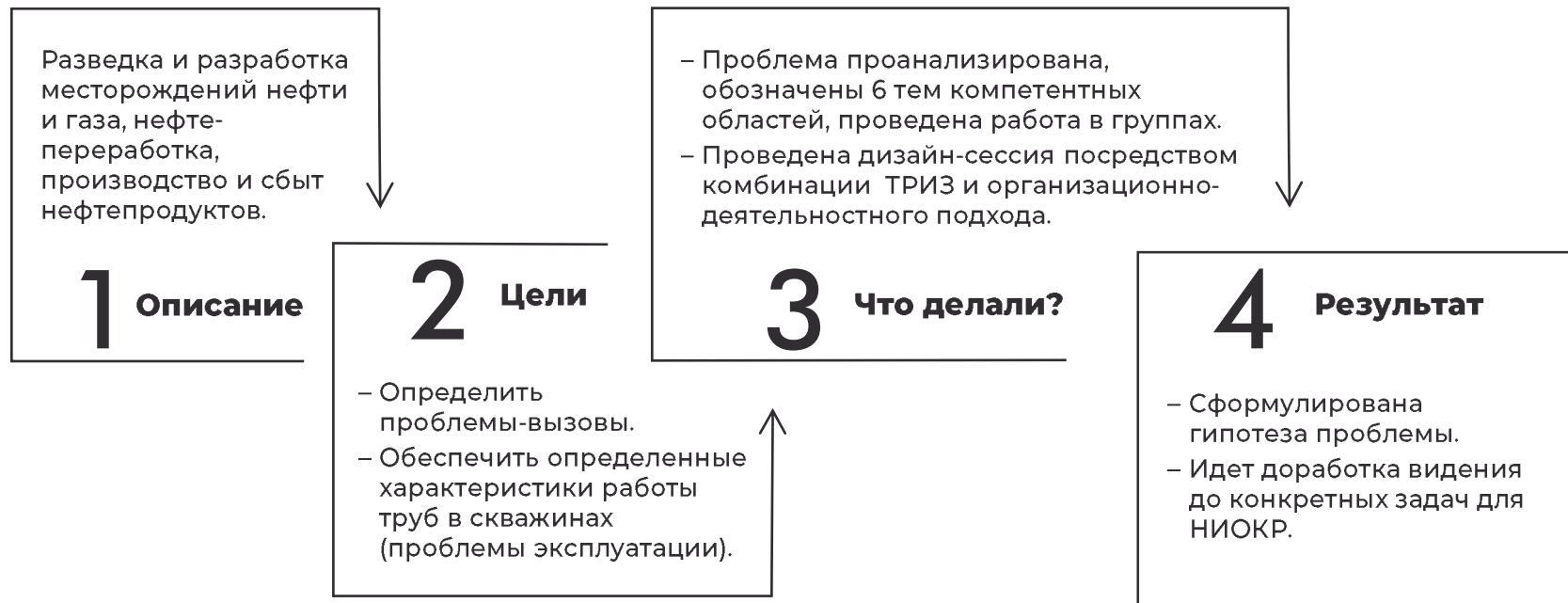
Проектные решения

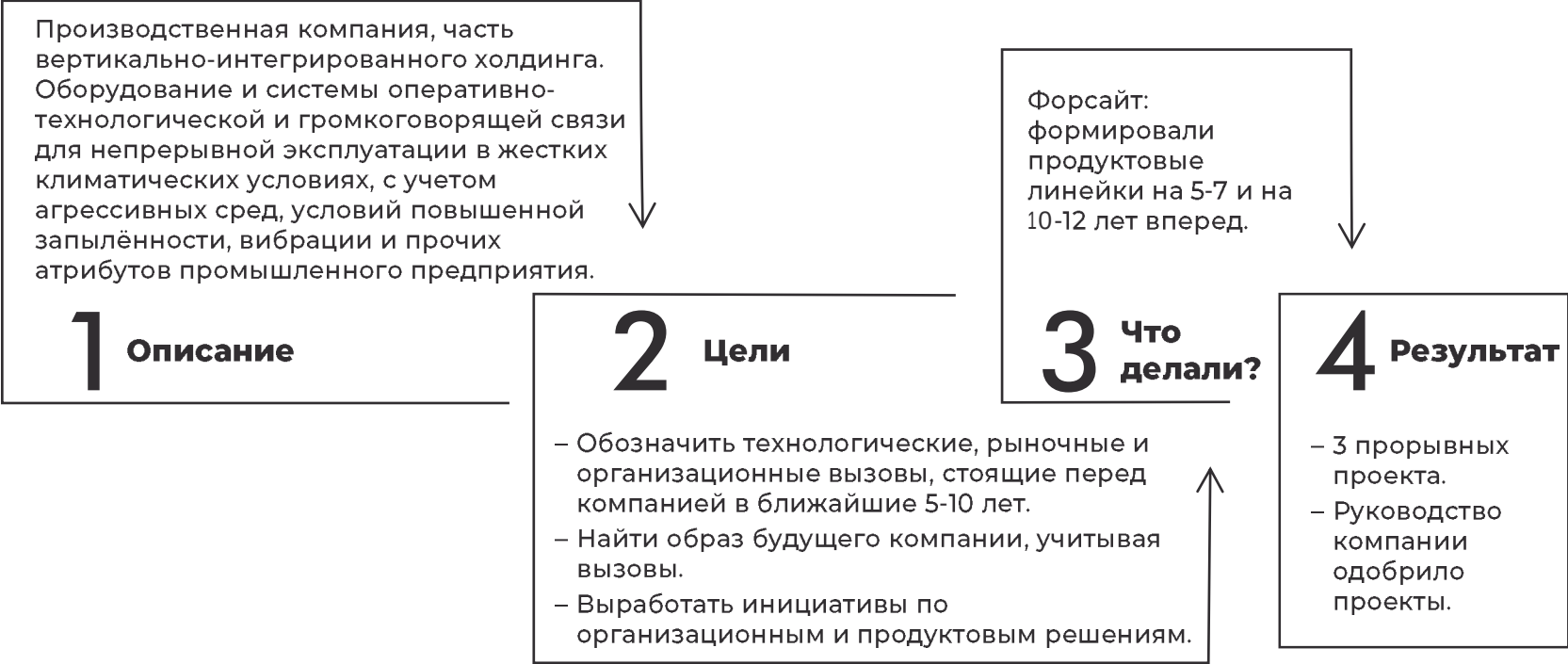
«Цифровой» консалтинг

Проектное
сопровождение

НИОКР – совместные
разработки

Поиск и реализация
мер государственной
поддержки инноваций







ПРОЕКТНОЕ
РЕШЕНИЕ
«Цифровой»
консалтинг
Проектное
сопровождение

Кейс Plaza Lotus Group



Крупная
девелоперская
компания,
специализирующаяся
в сфере уникальных
проектов.

1 Описание

2 Цели

Разработка
уникальной
категории
недвижимости
с отстройкой от
апарт-отеля.

- Разрабатывается IT-система взаимодействия клиентов, инвесторов и компании, включающая мобильное приложение, при участии Межинститутской научно-исследовательской лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» Центра НТИ СПбПУ под руководством М.В. Болсуновской.
- Проведена обучающая программа.

3 Что делали?

4 Результат

- Предложенная концепция развития одобрена.
- С применением мер господдержки разработан новый продукт BIM-проектирования - лазерное сканирование.
- Прорабатывается позиционирование компании как инновационного девелопера.

Образовательные программы Центра НТИ СПбПУ

Вводные / Стратегия и управление / Продуктовые / Проектные

Проблемно-ориентированные / Технологические / Комплексные

Кейс «Подготовка инженеров»

Проектные задачи на входе

Интерес



НИПК «Электрон» Не до конца сформулирована задача на проведение изменений. Нет четкого понимания необходимости цифровой трансформации и использования передовых производственных технологий.

Создаем образ будущего для компании, определяем возможные направления развития и подбираем необходимые технологии.

По итогам курса сформулированы две задачи, которые переданы в СПбПУ для решения.

Разрыв между топ-менеджерами и исполнителями



ГК «Ракурс-инжиниринг» Руководители понимают необходимость внедрения новых технологий, однако сотрудники не всегда понимают, о чем речь, и не могут проявить инициативу в нужном направлении.

Задача - помочь встать на одну ступень понимания цифровой трансформации.

Кто мы в будущем?



ОАО «Ленполиграфмаш»

Обучения построено вокруг двух проектных инициатив:

1. Построить образ будущего для компании в условиях цифровой трансформации (проект для управленческой команды).
2. Понять технологии цифрового двойника на примере одного из продуктов (проект для инженерной команды).

Как организовать работу по новому?



«НПО «Центротех» По результатам работы с ГК CML поняли необходимость и важность создания инжинирингового центра, работающего в новой парадигме проектирования. Много организационных вопросов, как создать такой центр. Прорабатывается вопрос зеркального инжинирингового центра.

Цель программы «Подготовка инженеров»

Целью программы при подготовке слушателей является получение знаний по теоретическим принципам и практическим методам построения (или совершенствования)

цифровой трансформации

предприятия, включая вопросы разработки бизнес-модели предприятия, основанной на цифровой трансформации.

Горизонтальные коммуникации

Знания и навыки
Индустрия 4.0
Цифровая трансформация
Инструменты



Проект трансформации

Паспорт проекта
Презентация проекта

Проектная команда

Заинтересованное лицо
Команда для реализации

Горизонтальные коммуникации

Взаимодействие между организациями
Взаимодействие с NET.



ЦИФРОВАЯ
ПРОКАЧКА
ОПЫТ
И ВОЗМОЖНОСТИ

Особенности организации программы

**Проектное
обучение**

Образовательная программа реализуется на основе проектного обучения. От предприятия обучается команда с проектом (проблемой-вызовом)

**Три
направления**

Три возможных направления: инженерное, информационное, организационное

Проактивность

Проактивная позиция команды

Модульность

Программа сочетает в себе общий для всех модуль и индивидуальный блок для каждой команды

**Индивидуальный
блок**

Индивидуальный блок является конструктором из модулей

**Помощь и
контроль**

К каждой команде прикрепляется трекер, помогающий в процессе обучения и обеспечивающий контроль прохождения обязательных этапов

**Защита
проекта**

Защита проекта перед советом, состоящим из представителей предприятия-заказчика, организаторов обучения, сторонних экспертов



Образовательные
решения ДПО
Центра НТИ СПбПУ

для
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО
О СОСТАВА

Программа профессиональной переподготовки Executive MBA «Лидеры цифровой трансформации»

Ключевые особенности программы:

- На материально-технической базе Центра НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии»
- Соответствие фронтиру цифровой экономики и цифровой трансформации
- Развитие индивидуального управленческого стиля лидера
- Формирование понимания сквозных цифровых технологий
- Адаптация опыта управления к условиям работы в цифровой экономике
- Развитие навыков конфигурирования управленческих и проектных команд
- Выпускные проекты направлены на решение проблем цифровой трансформации организаций

О программе еМВА

Для кого?

1

выпускников президентской программы переподготовки управленческих кадров

2

имеющих не менее 5 лет управленческого опыта

3

с реальным объектом управления (структурное подразделение, проект, направление деятельности)

Начало обучения

3 февраля 2020

Продолжительность

1 год

Формат обучения

Модульный: занятия 1 раз в месяц по 5 дней

Дистанционное обучение между модулями

Стажировка на выбор: российская или зарубежная



Структура программы

Межмодульная практическая работа		Межмодульная практическая работа		Межмодульная практическая работа		Межмодульная практическая работа		Межмодульная практическая работа		Защита проекта Стажировка			
А Т Т Е С Т А Ц И Я	МЫШЛЕНИЕ	Введение в управленческую методологию	Управленческая психология и стиль, организационное поведение	Технологии принятия решений	Теория решения изобретательских задач	Теория ограничения систем	Управление средой и взаимодействиями в среде						
	УПРАВЛЕНИЕ	Тренды и вызовы цифровой экономики	Управление персоналом	Стратегии цифрового маркетинга	Барьеры, риски и проблемы-вызовы	Организация цифрового производства	Управление проектами/продуктами/процессами	Международный опыт управления производством и бизнеса					
	ТЕХНОЛОГИИ	Введение в цифровые технологии	Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности	Большие данные, предсказательная аналитика, искусственный интеллект	Цифровое проектирование и моделирование, аддитивные технологии, Фабрики Будущего	Промышленный интернет, робототехника, сенсорика	Разработка системы управления для организации	Практика					
1 модуль		2 модуль		3 модуль		4 модуль		5 модуль		6 модуль		7 модуль	

Команда

#цифровая_трансформация
#промышленные_революции #техноуклады #нти
#передовые_технологии #фабрики_будущего
#цифровые_двойники #тренды

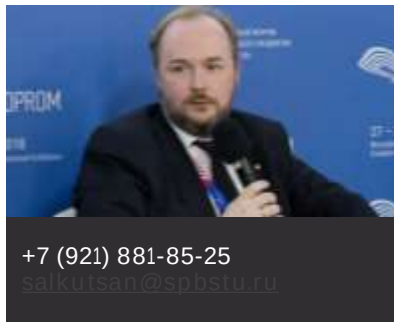


Павел Козловский

Руководитель направления
корпоративных
образовательных программ
ВШТП СПбПУ

Научный руководитель
Санкт-Петербургского
Форсайт Клуба

+7 (906) 244-80-85
pavel.kozlovskiy@gmail.com
kozlovskiy@spbstu.ru



Сергей Салкуцан

Заместитель директора
по инновациям и
предпринимательству
ИППТ СПбПУ

+7 (921) 881-85-25
salkutsan@spbstu.ru



Светлана Васьюковская

Главный специалист
Научной
лаборатории
«Стратегическое
развитие рынков
инжиниринга»
Центра НТИ СПбПУ

+7 (921) 446-39-65



Тимофей Левицкий

Ведущий
специалист
дирекции
образовательных
программ ВШТП
СПбПУ

+7 (921) 942-39-44
Levitskiy_tg@spbstu.ru