

Цифровизация университета: опыт СПбПУ

проректор по
образовательной
деятельности Разинкина
Елена Михайловна



XVIII международная научно-практическая конференция и выставка «Корпоративные библиотечные системы: технологии и инновация»



Ситуация в мировой экономике: IV Промышленная революция. Становление новой технологической платформы. Изменение структуры передового производства: смещение центра тяжести в зону проектирования на заданную стоимость и заданные сроки. Система мирового разделения труда и глобальные технологические цепочки. Переход от традиционной экономики к цифровой. Компании – лидеры высокотехнологичной промышленности: Россия – 3%-5%, мировые компании – 30-40%.

Ситуация в образовании: Существенный рост конкуренции на мировом рынке образования за лучшего абитуриента /студента, партнера-работодателя, ресурсы. Рост конкурентоспособности корпоративных университетов и образовательных онлайн-платформ. Большая часть студентов относятся к поколению digital natives.

Ключевые программы нацеленные на технологическое развитие России:

- ✓ Национальная технологическая инициатива
- ✓ Стратегия научно-технологического развития РФ на долгосрочный период
- ✓ Цифровая экономика РФ

Ключевые мировые тренды :

- ✓ Цифровизация всех сфер жизни
- ✓ Глобализация
- ✓ Становление сетевого общества
- ✓ Автоматизация и роботизация
- ✓ Демографические изменения
- ✓ Экологизация



2 базовых принципа трансформаций Политеха в области образования:

1. Движение на опережение при сохранении лучших традиций подготовки инженерных кадров:

- ✓ Коллаборации с индустриальными партнерами, технологическими центрами – лидерами высокотехнологичной промышленности
- ✓ Упор на усиленную базовую подготовку по физико-математическим и инженерно-техническим дисциплинам с пересмотром их содержания и технологий в условиях построения новых моделей обучения
- ✓ Формирование практических навыков, компетенций мирового уровня в рамках выполнения проектов по заказам высокотехнологичной промышленности

2. Переход от традиционной конвейерной системы образования к кастомизированной на основе платформенной модели реализации образовательной деятельности в цифровой среде:

- ✓ Разработка и тиражирование управляемых цифровых сервисов (managed service) в области образования
- ✓ Создание «внутренних песочниц» как фундамента для масштабирования всего нового
- ✓ Дополнение внутренних ресурсов внешними
- ✓ Использование информации для создания циклов обратной связи с сообществом (обучающимися, работодателями, НПР, выпускниками, сотрудниками)



Стратегии привлечения абитуриентов

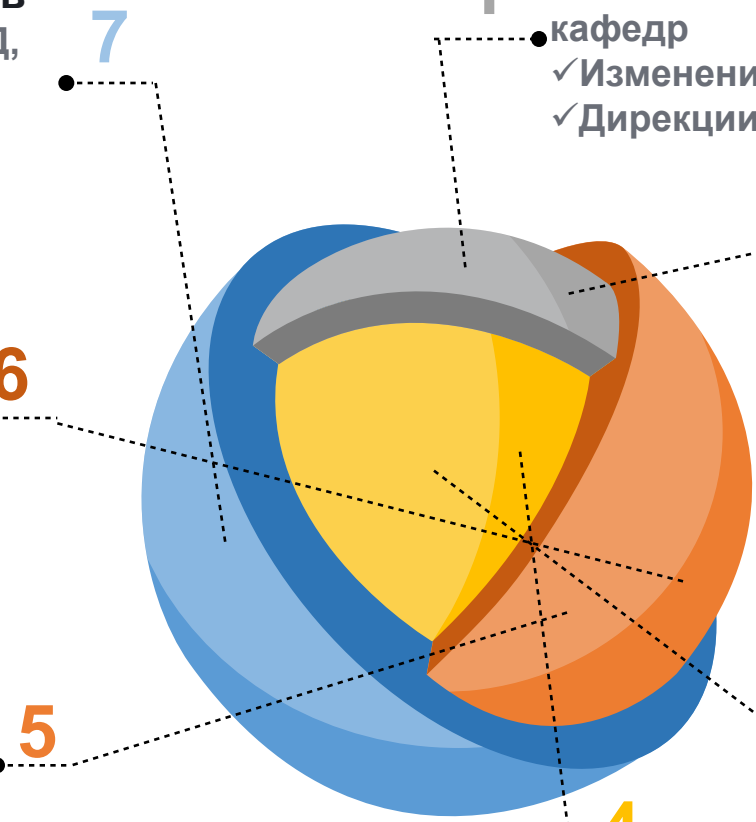
- ✓ Работа с одаренными детьми (Центры ОД, школы-лидеры, олимпиады, конкурсы, проектная деятельность)
- ✓ Массовое продвижение (онлайн-курсы, выставки, соцсети)
- ✓ Имиджевые проекты (ранняя профориентация, экспертная деятельность...)

Новые образовательные технологии

- ✓ Проектная деятельность (в 2018/19 г. – **620 проектов**)
- ✓ Онлайн-обучение, Сетевые ОП
- ✓ Индивидуальные траектории обучения.

Портфель ОП

- ✓ Ежегодный мониторинг и актуализация ОП
- ✓ 262 ОП закрыто за 3 года
 - ✓ 101 новая ОП
 - ✓ 22 международных ОП
 - ✓ 48 сетевых ОП



Структурные преобразования

- ✓ 13 Институтов, 34 Высшие школы, 8 обеспечивающих кафедр
 - ✓ Изменение функционала учебных структур
 - ✓ Дирекции ООП

Система управления ОП

- ✓ Изменение принципа **управления ОП, финансирования ОП, закрепления МТО**
 - ✓ 90 руководителей ОП
 - ✓ Модернизация АСУ ОП
 - ✓ Учет опросов студентов при создании рейтинга преподавателей
 - ✓ Добровольная аттестация ППС в соответствии с требованиями профстандарта

Новая модель подготовки

- ✓ Масштабирование новой модели с 2017 года (**33 330 студентов**)
 - ✓ 2+2+2 – возможность построения проф.траектории в рамках **5 Полигрупп**
 - ✓ Сборка ОП магистратуры под реальный проект
 - ✓ Возможность освоения дополнительных компетенций к основному профилю при реализации модуля мобильности

Новое поколение СУОС

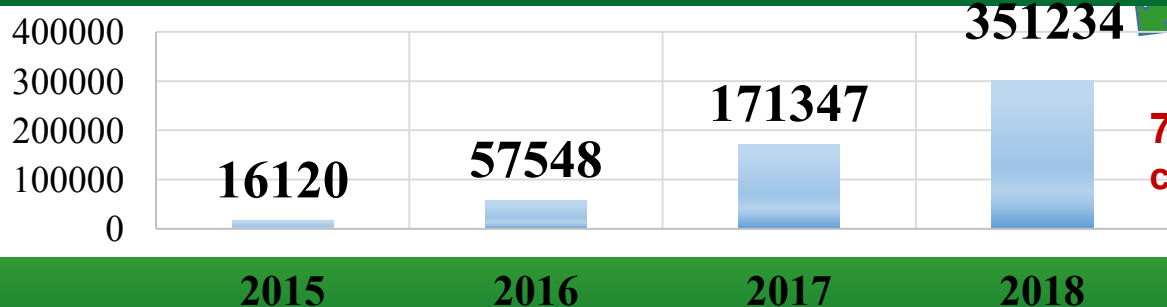
- ✓ Идеология ФГОС 3++, ПК из профстандартов и стратегии развития отрасли
 - ✓ 58 СУОС Бакалавриата, 10 Специалитета, 57 Магистратуры



Возможности

- ✓ Распределенное образовательное пространство
- ✓ Редизайн порталов электронной информационно-образовательной среды
- ✓ Учебные материалы в зоне доступности 24/7, включая современные электронные сервисы ЭБС университета
- ✓ Онлайн-курсы в образовательном процессе - неотъемлемая часть учебного процесса: **Технологии фабрик будущего, Цифровой маркетинг и соцсети (Coursera), Технология построения индивидуальной траектории профессиональной карьеры, Язык Котлин, Биоэтика, Биомеханика ...**
- ✓ Оценка качества онлайн-курсов
- ✓ Справочник онлайн-обучения
- ✓ 100 % вовлечение ППС Политеха в процесс ПК в области онлайн-обучения

Слушатели курсов СПбПУ на НПОО



70 %
сторонних



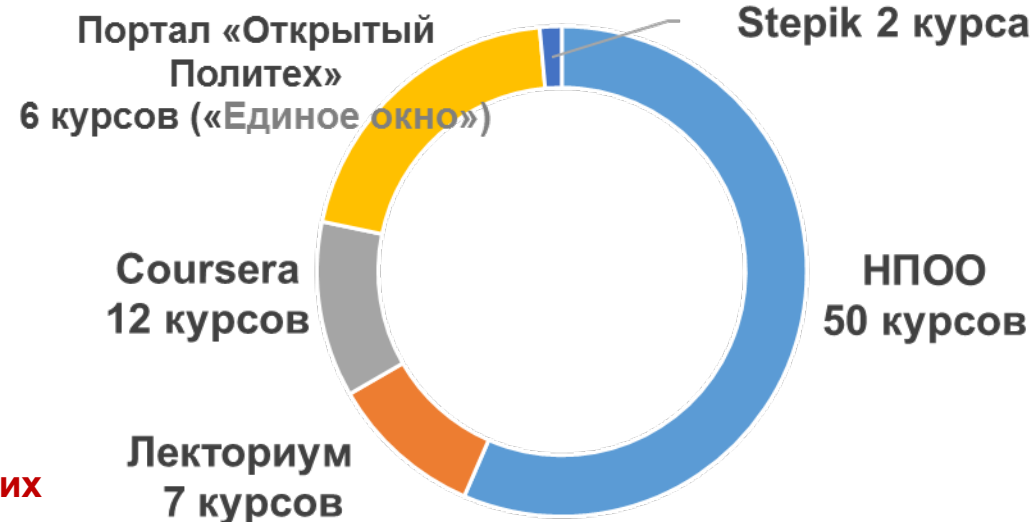
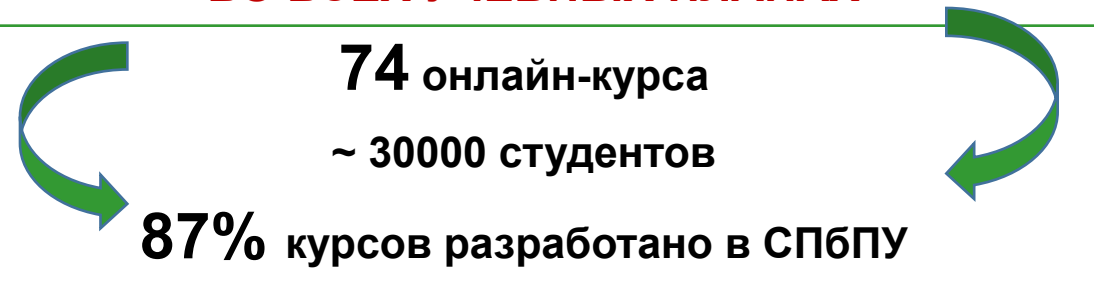
ОНЛАЙН-КУРСЫ



Модуль мобильности

BLENDED-LEARNING

ВО ВСЕХ УЧЕБНЫХ ПЛАНАХ



2018 г. премия Правительства Санкт-Петербурга - онлайн- курс
СПбПУ «Основы проектной деятельности»



Цифровые сервисы в образовательном процессе:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Наличие обязательной универсальной компетенции по цифровой экосистеме в СУОС ✓ Наличие во всех ОП бакалавриата и специалитета (общеобразовательном, фундаментальном и профессиональном модулях) онлайн-курсов ✓ 78 ООП по цифровой и ИТ тематике ✓ Обязательный курс для бакалавриата (специалитета) Технологии цифровой промышленности + для экономических направлений курс Передовые производственные технологии ✓ Единый сервис аутентификации Политеха | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 12 МООС Политеха по тематике цифровых трансформаций на открытых платформах ✓ Ежегодные опросы студентов – блок вопросов на удовлетворенность организацией онлайн-обучения ✓ Аттестация ППС в рамках конкурсных процедур – блок тестовых вопросов по цифровым компетенциям ✓ 154 ДОП по тематике цифровых трансформаций (количество обучившихся в 2018 г – 7 342) ✓ Интеллектуальный помощник построения индивидуальной образовательной траектории (по программам ДО) ✓ ЭБС Политеха - 50 000 ЭОР, в 2018 г. 5 млн. обращений |
|---|---|

Сервисы для преподавателей, АУП, УВП

- ✓ **Репозиторий** образовательных программ: управление жизненным циклом проектирования образовательных программ, формирование отчетных форм к проверкам; выгрузка на сайт
- ✓ **Рабочий офис НПР** (автоматизация конкурсных процедур и др.)
- ✓ **Студия самозаписи** видео-лекций; система проектирования ЭОР и внедрения в ОП
- ✓ Формирование учебной нагрузки; Управление контингентом; Формирование расписания занятий; Размещение ВКР в ЭБС университета
- ✓ **Единый реестр** результатов деятельности

ОП: 450+
УП: 11000+
РПД: 73500+

НПР: 2200+

Сервисы для абитуриентов и обучающихся

- ✓ **Личный кабинет обучающегося:** доступ к учебным планам, РПД, ФОС, МООСs, электронная зачетная книжка, управление индивидуальной траекторией обучения, электронное портфолио, ЭБС
- ✓ **Информационные терминалы самообслуживания:** Печать справок, Онлайн-оплата
- ✓ Расписание учебных занятий, Корпоративная электронная почта
- ✓ **Личный кабинет абитуриента:** подача документов в электронном виде, оформление договора на оказание платных образовательных услуг ...

Студ:
33000+

Абит:
23000+
Анкет:
30000+

Модель платформенного типа с использованием цифровых технологий

АСУ университета

- ✓ Интеграция и объединение различных ИТ-систем на иерархических уровнях
- ✓ Суперкомпьютерные технологии
- ✓ Интеграция с внешними ИС
- ✓ Платформа управления мобильными устройствами, контентом, пользователем

Персонализированное адаптивное обучение

- ✓ Интеллектуальный помощник построения траектории обучения
- ✓ Цифровой профиль, след (по всем ЖЦ)
- ✓ Планирование обучения на основе цифровой аналитики (проект «Квест», реализуемый ежегодно для ~ 8000 первокурсников, как основа получения данных о студентах и др.)

01



02

Содержание и онлайн-поддержка образовательного процесса

- ✓ Управляемый сервис онлайн-обучения: LMS, MOOCs, цифровизация взаимодействия
- ✓ Цифровой наставник
- ✓ Система интеллектуального анализа видеолекций
- ✓ Системы виртуальной, дополненной реальности в обучении (в том числе геймификация и симуляторы)

Цифровая экосистема

- ✓ Студенты - формирование базовых компетенций по цифровым трансформациям
- ✓ Преподаватели - использование ИТ в образовательном процессе
- ✓ Сотрудники - использование ИТ в ежедневной профессиональной деятельности

03

04

ЗАЧЕМ? Чтобы сделать ключевые взаимодействия удобными, крайне важными для всех участников и поэтому неизбежными.

КАК? Обеспечить оптимальную реализацию трех функций: привлечение участников, стимулирование их взаимодействия и объединение.

**Высокая скорость
изменений**

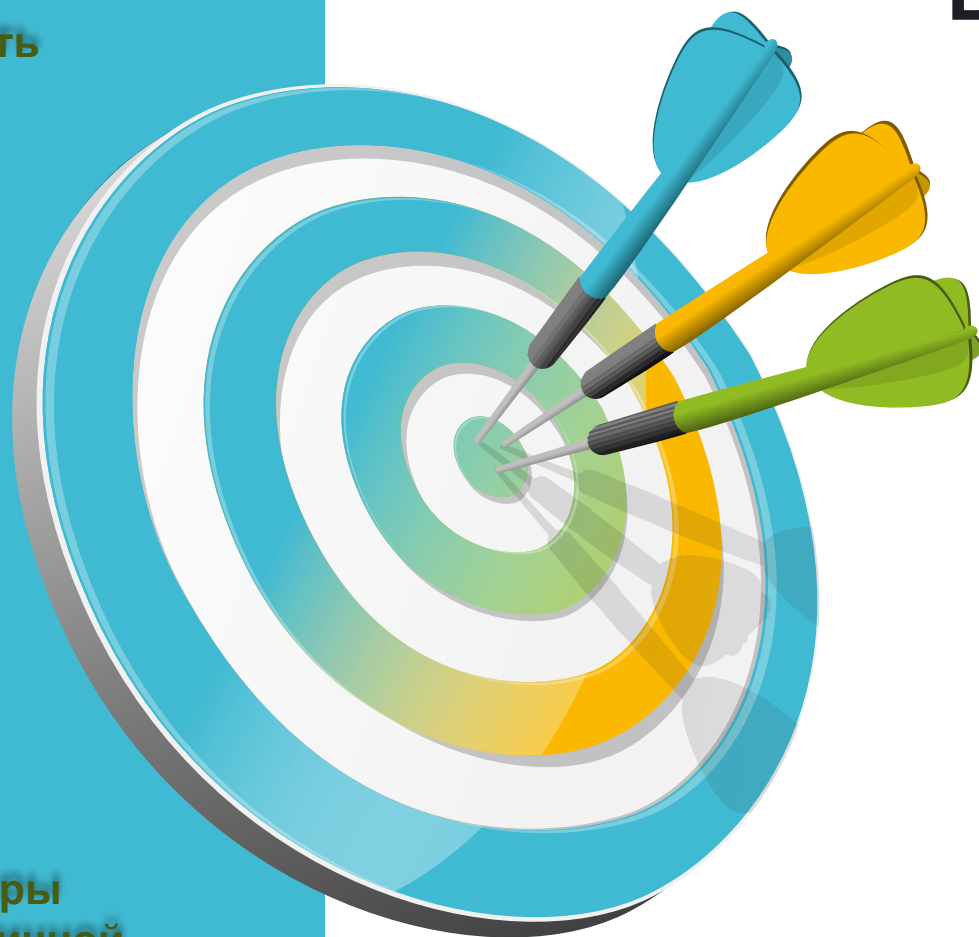
Конкуренция

**Сетевое
партнерство**

**Цифровые
трансформации**

**Открытость и
тиражирование**

**Компании– лидеры
высокотехнологичной
промышленности**



Будущее есть только у тех, кто меняется...

«Меняющаяся среда побуждает каждую компанию, независимо от отрасли, и даже любую государственную организацию переходить на язык электронного взаимодействия со своими потребителями, быстро вводить в эксплуатацию востребованные интернет-сервисы и мгновенно их отключать, как только на них падает спрос.»

Борис Бобровиков,

Генеральный директор компании КРОК