



20А



20Б



20Ж

## Стратегический проект №5

### Образование: кадры для научно-технологического прорыва

Куратор: **Князев Сергей Тихонович**

Руководитель: **Андрейченко Наталья Владимировна**

Администратор: **Резник Павел Львович**

27 ноября 2023 г.

- 20А. Цифровые технологии и новые материалы
- 20Б. Экологически чистая и ресурсосберегающая энергетика
- 20Ж. Эффективное взаимодействие человека, природы и технологий

## ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И КЛЮЧЕВЫЕ МЕТРИКИ

Завершен переход от роли «кузницы кадров» к модели исследовательского университета



Гибкие модели сборки программ под запрос промышленных партнеров

Экспертиза УМНОЦ и совместные технологические проекты

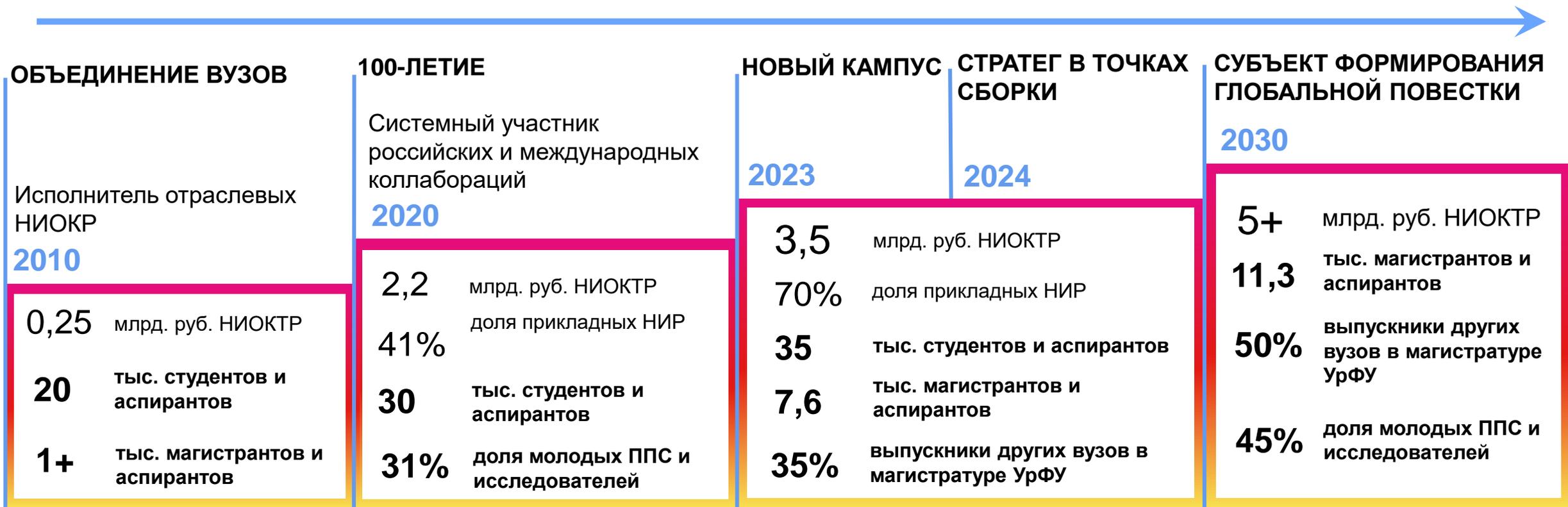
Новые консорциумы ПИШ и цифровые кафедры

Углубление индивидуализации и практикоориентированности

Массовизация набора контингента

## ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И КЛЮЧЕВЫЕ МЕТРИКИ

Завершен переход от роли «кузницы кадров» к модели исследовательского университета



Гибкие модели сборки программ под запрос промышленных партнеров

Экспертиза УМНОЦ и совместные технологические проекты

Новые консорциумы ПИШ и цифровые кафедры

Углубление индивидуализации и практикоориентированности

Массовизация набора контингента

## ПРИОРИТИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ 2021 ГОДА – СТУДЕНТ

### Цель проекта:

Подготовка высококвалифицированных кадров для выполнения прорывных научных исследований и реализации инновационных проектов мирового уровня в интересах Российской Федерации.

#### 2+2+2+3(4)

Новая модель подготовки кадров

- 11250 магистров и аспирантов к 2030 году

- **7750** иностранных студентов и аспирантов к 2030 году



20  
А



20  
Б



20  
Ж



### Институциональные изменения

- a Базовый бакалавриат (1-2 курс)
- b Профессиональный бакалавриат (3-4 курс)
- c Магистерско-аспирантские школы
- d Прорывные научные и инженерные проекты

- Портфель сетевых образовательных программ магистратуры и аспирантуры
- Открытая цифровая среда студенческих проектов и образовательного контента

### Партнеры

2 консорциума

77 организаций



CUSTIS

Открытое образование



## ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ:



- 1.** Актуализация и обновление портфеля образовательных программ

### Развитие коллабораций для:

- кадрового обеспечения ОП,
- выстраивания **исследовательских** и **предпринимательской** траекторий через **цифровой образовательный** контент и **проектное обучение**;

**2.**



- 3.** Создание **технологий выявления талантов** и вовлечения их в исследовательские и предпринимательские проекты через **индивидуализацию образовательных траекторий** в модели 2+2+2+3 на основе цифровых образовательных платформ.



## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА:



- 1.** Созданы **институциональные условия взаимодействия** университета с академическими партнерами и предприятиями реального сектора экономики;



- 2.** Обеспечен:

- **рост численности обучающихся** в магистратуре и аспирантуре, **в том числе иностранных**
- **рост доли молодых ученых и предпринимателей** за счет формирования портфеля востребованных образовательных программ с **ИОТ и сетевого взаимодействия**;



- 3.** Создана система раннего выявления, поддержки и индивидуального развития талантливых студентов на основе компетентностной модели и анализа их цифрового следа;



- 4.** Увеличена численность слушателей ДПО, в результате чего созданы **условия устойчивого развития реального сектора экономики и социальной сферы**.



## 2023 ГОД – ГОД РЕШАЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЙ

## НОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА



### Поручения Президента РФ в области развития искусственного интеллекта

- Обеспечить внесение в образовательные программы ВО и программы повышения квалификации изменений, направленных на повышение уровня компетенций в сфере ИИ



- Разработать образовательного модуля «Системы искусственного интеллекта», как обязательного в ООП ВО



Президент России



### Послание Президента РФ Федеральному собранию

- Объявление о реформе высшего образования

### Указ Президента РФ собранию

- Запуск реформы

### Постановление Правительства «О реализации пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования»

- Апробация модели

### Распоряжение Правительства об утверждении Концепции технологического развития РФ до 2030 года

- 10 Мегапроектов как механизм достижения суверенитета



### Методические рекомендации МОН по разработке и реализации образовательных программ высшего образования, предусматривающих возможность одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций

- 3 модели и новые механизмы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

## ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ



### НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ

- Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок;
- Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии;
- Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров.



### ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

- «Кадры для цифровой экономики» ; «Цифровые технологии»; «Искусственный интеллект»
- «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»

## ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЙ. ТРАНСФОРМАЦИЯ СП5



**КЛЮЧЕВЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

 **Фокус  
на практическое  
обучение**  
(производственные  
компетенции)

 **Гибкость  
программ и  
сроков обучения**

 **Баланс между  
фундаментальностью  
и практикоориенти-  
рованностью**

### Точки опоры университета



Адаптивность и  
персонификация образования  
- ИОТ



Цифровая трансформация  
образовательных процессов  
и электронные образовательные  
ресурсы



Фундаментальная подготовка  
и раннее вовлечение студентов  
в научную деятельность

### Стратегический проект УрФУ: Кадры для научно-технологического прорыва



**РЕНОВАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ  
СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОСНОВНЫХ ОП**

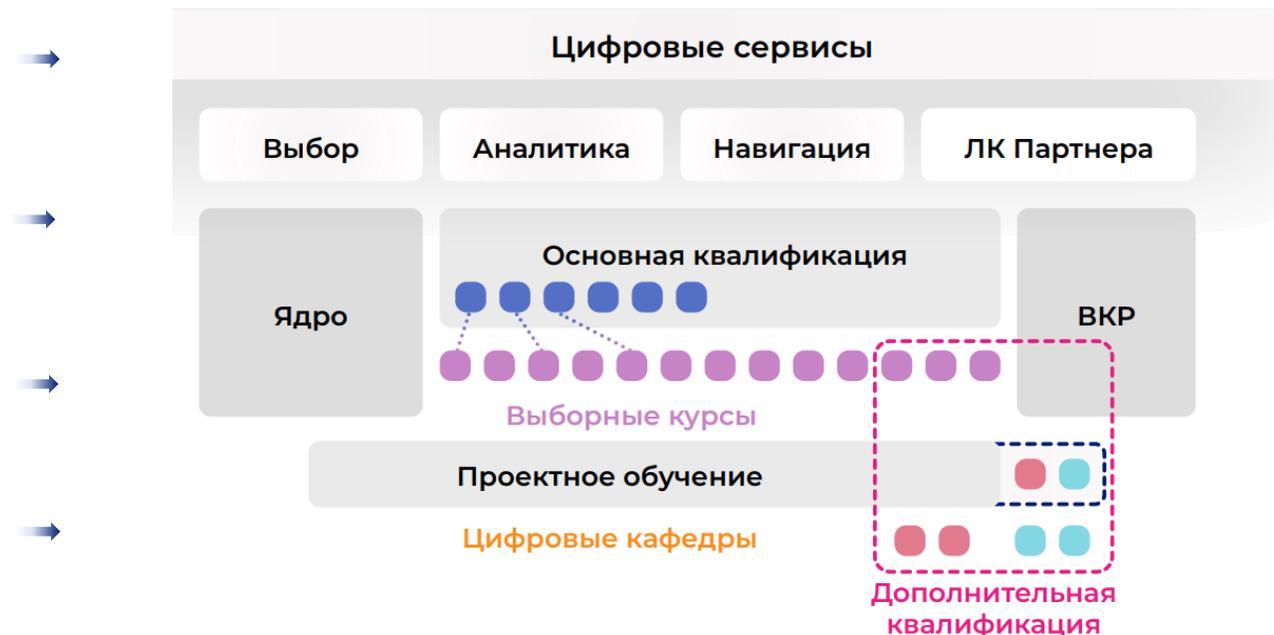
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
КВАЛИФИКАЦИИ, в т.ч. ЦИФРОВЫЕ**

## ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ 2023 ГОДА. ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ.

Стратегический проект – образовательный полигон как среда генерации и апробации инноваций в образовании для внедрения и масштабирования ключевых изменений в образовательную политику

### Базовые принципы модели:

- персонификация образования
- вариативность образовательного контента и гибкость сроков обучения;
- **баланс** между фундаментальностью и практикоориентированностью;
- практикоориентированность программ (производственные компетенции) и **интеграция нескольких квалификаций**;
- **междисциплинарность** профессиональной подготовки;
- постановка практических навыков с помощью **цифровых образовательных технологий**
- **цифровые компетенции**;
- научно-технологическое **предпринимательство**.



### Инструменты Модели:

- возможности выбора в логике ИОТ
- проектная деятельность студенческих команд, реализуемая **совместно с индустриальными партнерами**;
- стажировки и практики на производственных площадках партнеров;
- реализация дополнительных программ профессиональной переподготовки и **профессионального обучения**, обеспечивающих формирование **нескольких дополнительных профессиональных квалификаций**;
- образовательный **партнерский контент**.

## ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ 2023 ГОДА

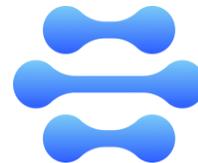
01

Стратегическое партнерство образования с академическими и научно-технологическими организациями



02

Академическое тьюторство по развитию компетенций в области Искусственного интеллекта



Альянс в сфере  
искусственного  
интеллекта

03

Цифровые квалификации



04

Научно-технологические и социально-значимые квалификации



Национальное  
агентство развития  
квалификаций

05

Развитие экосистемы цифровых сервисов управления, сопровождения и коммуникации.



## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПИЛОТОВ И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ



01

Стратегическое партнерство образования с академическими и научно-технологическими организациями.



### Экспертная вовлеченность индустриальных партнеров УрФУ и консорциума УМНОЦ

- 15 приоритетных программ магистратуры УрФУ с экспертизой УМНОЦ;



### Новая совместная магистратура

- “Управление научно-технологическими проектами”



Запуск первого пилота по направлению «Машиностроение» с доп. квалификацией «Авиастроение» с УЗГА

26 % – прирост контингента магистрантов на 32 приоритетные программы



## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПИЛОТОВ И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ



02

## Академическое тьюторство по развитию компетенций в области “Искусственный интеллект”

**УрФУ – первый среди региональных вузов** (Альянс в сфере искусственного интеллекта)  
Расширена продуктовая линейка для вузов-партнеров (ТюмГУ, ВлГУ, АлтГУ, СФУ, СамГУ, КГЭУ)

- **196** студентов пилотный набор на программу “Алгоритмы искусственного интеллекта”
- **190** сотрудников вузов-партнеров обучены на программах ДПО УрФУ в области ИИ.

Актуальность совместного проекта с УЦСБ, Сбер, Наумэн, ВК подтверждена ростом приема в вузы по разработанным программам УрФУ: прирост **76%**.

**Зафиксировано возрастание потребности применения искусственного интеллекта в отраслях промышленности:**

- Апробация 2 магистратур “ИИ в электроэнергетике” на русском и английском языках.  
**3-х** кратный рост приема в 2023 году
- Первая апробация модуля доп. квалификации по “Аналитике данных и методам искусственного интеллекта” с ПАО “Ростелеком” в магистратуре.

**Кооперация с EdTech партнером**

- **10-ти** кратный рост набора на программу магистратуру УрФУ “Инженерия машинного обучения” – **198** контрактных студентов первокурсников в 2023 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПИЛОТОВ И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ



03

## Цифровые квалификации

УрФУ - лидер по учету отраслевой специфики при формировании цифровых компетенций студентов.

- **31** ИТ-компания вовлечена в разработку и реализацию 27 программ проф. переподготовки по 7 приоритетным отраслям;
- **97** зачисленных слушателей – студенты вузов-партнеров в рамках Консорциума Цифровой кафедры УрФУ.

Отрасли образовательных программ, студенты которых обучаются на «Цифровой кафедре»

## 2022

1. Финансовые услуги
2. Информационно-коммуникационные технологии
3. Обрабатывающая промышленность
4. Образование и наука (в сфере научных исследований)
5. Городское хозяйство

## 2023

6. Энергетическая инфраструктура
7. Строительство

## 2024 – 2025

8. Добывающая промышленность
9. Транспортная инфраструктура
10. Сельское хозяйство и агропромышленный комплекс

## Результаты отбора 2023

Создана автоматическая система отбора студентов, исходя из их основной программы ВО, курса, ИТ-направленности. Возможность подачи документов на обучение «в два клика», внедрение системы подписания с ЭЦП.

Подано заявок	<b>4 200+</b>
Преодолели автоматический фильтр	<b>3 887</b>
Отобраны менеджерами программ	<b>3 843</b>
План набора — 2023	<b>3 170</b>

## Основные KPI на 01.11.2023 г.

Контингент обучающихся	<b>3 843</b>
Индустриальные эксперты	<b>45</b>
Индустриальные партнеры	<b>49</b>
Партнеры из ИТ-сферы	<b>31</b>
Образовательные программы	<b>27</b>

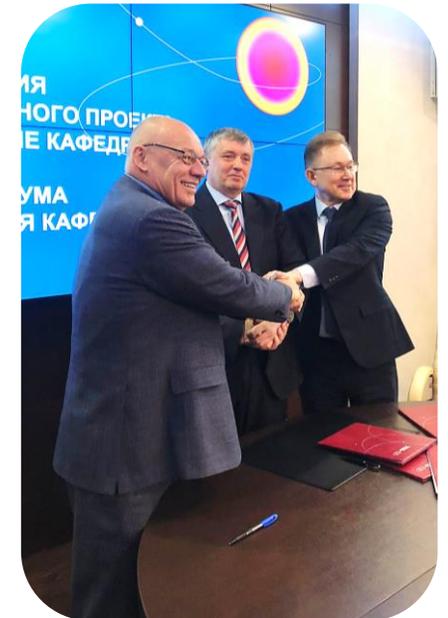
## Топ-3 программ для студентов ИТ-направлений

- DevOps: виртуализация и облачные вычисления для бизнеса
- Программирование нейронных сетей
- ERP-управление и системный анализ промышленного предприятия

## Топ-3 программ для студентов иных направлений

- Методы поддержки принятия управленческих решений с применением языка программирования Python
- Разработка программного обеспечения для машинного расчета химико-технологических и биотехнологических процессов с применением языка программирования Python
- Технологии информационного моделирования и анализ данных в строительстве

## Консорциум Цифровой кафедры УрФУ



43 площадки проведения стажировок студентов



## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПИЛОТОВ И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ



04

## Научно-технологические и социально-значимые квалификации

## Институционализация новых форматов образования

Сформирована и реализуется система мониторинга и учета разработки программ, обеспечивающих формирование дополнительных квалификаций в программах всех уровней университета

- Временное положение о разработке и реализации ДПП ПП и ОП ПО, обеспечивающих формирование профессиональных квалификаций
- Комплект методического обеспечения по разработке ДПП ПП, обеспечивающих формирование дополнительных квалификации
- **92** ОПВО (**7** институтов) интегрированы с программами ДПП ПП по **42** профессиональным квалификациям
- **>3800** – плановый выпуск в **2024** году.
- **100+** РОПов обучается на новой программе ДПО «Разработка и реализация ДПП, обеспечивающих формирование профессиональных квалификаций»

Формирование дополнительной  
квалификации на младших курсах

**3000+** студентов получают  
профессиональную квалификацию по  
программе «**Цифровой куратор**»

14.03.02 Ядерная физика и технологии	Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий
06.04.01 Биология	Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств
03.04.02 Физика	Специалист по организации и управлению НИОКР
41.03.05 Международные отношения	Специалист в области лингвистики и перевода
38.04.04 Государственное и муниципальное управление	Специалист в сфере предупреждения коррупционных правонарушений
38.05.01 Экономическая безопасность	Специалист по функционированию системы управления рисками

## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПИЛОТОВ И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ



05

Развитие экосистемы сервисов управления, сопровождения и коммуникации.

### Интеграционные процессы информационных сервисов замкнутого образовательного цикла Веб-сервис [Masters.urfu.ru](https://masters.urfu.ru) +интегрированная CRM

- **3-х** кратный рост интереса абитуриентов к магистратуре УрФУ и возможность оперативной цифровой коммуникации – **15 857** человеко-обращений, сопровождаемых в CRM с формированием Цифрового досье коммуникации.
- Развитие функциональных возможностей мобильного приложения "УрФУ.Учеба" в 2023 году:
  - **19 000+** пользователей
  - Запись на проекты от партнера ( ≈ **1000** человек)
  - Запись на программу Цифровой кафедры ( ≈ **3887** заявок),
  - Выбор мест прохождения практики
  - Запись на мероприятия.
- Личный кабинет партнера – **1164** организаций-партнеров, **1878** сотрудников партнеров

1. Принять к сведению информацию по реализации программы Приоритета2030 Стратегического проекта №5 «Образование: Кадры для научно-технологического прорыва» за 2023 год.
2. Продолжить реализацию проекта Стратегического проекта №5 «Образование: Кадры для научно-технологического прорыва».

  
| Спасибо за внимание