

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ: КЕЙС УНИВЕРСИТЕТА НТИ 20.35

Андрей Комиссаров

Руководитель направления «Развитие на основе данных» НТИ 20.35

Федор Слюсарчук

Руководитель образовательного направления Университет НТИ 20.35

Тарас Пустовой

Технический директор Университета НТИ 20.35

Василий Третьяков

Генеральный директор Университет 20.35

КОНЦЕПЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ 2035

20.35
УНИВЕРСИТЕТ НТИ

Университет 20.35
открыт **7 ноября 2017**
года

Задачи университета
до 2025 года:

- Подготовка кадров
для реализации
дорожных карт НТИ
(15 000 человек)
- Подготовка команд
Chief Data Officer для
региональных и
федеральных органов
власти
(30 000 человек)

Университет 20.35 – это **новый способ** реализации образовательной деятельности, обеспечивающий освоение каждым человеком персональной образовательной траектории на базе цифровых платформ и сети университетов

Модель традиционных образовательных программ



Модель Университета 2035



В первом запуске для Нейронет приняли участие около 100 обучающихся

Во втором запуске для Нейронет обучались 25 команд

В интенсиве Остров 10-21 приняли участие более 1000 человек

В первом запуске в проекта в университете принимает участие 80 студентов

Университет НТИ реализует на данный момент 4 модели:

- Обучение участников проектов создания проектов для новых рынков (период реализации персональных траекторий – 1,5-3 месяца, в состав которых входят 2-3 дневные интенсивы и онлайн-обучение)
- Образовательные интенсивы для 1000+ человек (10-15 дней)
- Совместные проекты с вузами по персональным траекториям обучения и проектной деятельности студентов
- Постоянное обучение с использованием рекомендаций в онлайн-форматах и на очных мероприятиях в Точках кипения и партнерских организациях



Цели и основные гипотезы

Остров 10-21 - эксперимент, который дает ответ на ряд ключевых гипотез относительно новой модели университета. При его проектировании заложены:

- ❑ образовательное пространство, в котором будет одновременно реализуется 1000 персональных траекторий обучения
- ❑ предельная интенсивность, высочайшая концентрация человеческого капитала, новые образовательные форматы и игры
- ❑ искусственный интеллект, обеспечивающий рекомендации по построению траекторий развития, контактам и формированию команд
- ❑ цифровой профиль компетенций каждого обучающегося на основе цифрового следа

«Остров 10-21»
прошел на о. Русский
с 10 по 21 июля 2018
года

Основные параметры:

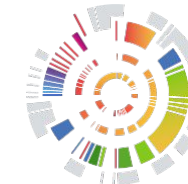
1000+ обучающихся

1000+
образовательных
модулей

250+ экспертов и
преподавателей

11 дней по **16** часов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ «ОСТРОВ 10-21»



Остров 10-21

Университет НТИ

Участники Острова 10-21

30 000
заинтересованных

7 000 профилей
участников

1021 участник

71 регион

Возраст **от 14 лет до 61 года**

109 «юных талантов»

196 участников от
регионов по
направлению Chief
Data Officer

- **ОТКРЫТОЕ ПРИГЛАШЕНИЕ К УЧАСТИЮ**
- **ПРИГЛАШЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПАРТНЕРОВ И ТОЧКИ КИПЕНИЯ**
- **ТАЛАНТЛИВЫЕ ШКОЛЬНИКИ**
- **РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЧИНОВНИКИ**
- **УЧАСТНИКИ НТИ**



Описание опыта: анкета и дополнительные вопросы
Решение знаниевых задач
Игры: «Организационная культура», «Поведенческий стиль»
«Невозможные» задачи
Оценка навыков управления
Оценка обучаемости и знаний по сквозным технологиям
Диагностика личных качеств
Игра: управление потоками данных



6 НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- **ДАТА-АНАЛИТИК**
- **ТЕХНОЛОГ**
- **ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ**
- **ОРГАНИЗАТОР**
- **ЛИДЕР СООБЩЕСТВ**
- **АРХИТЕКТОР ЭКОСИСТЕМ**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ «ОСТРОВ 10-21»

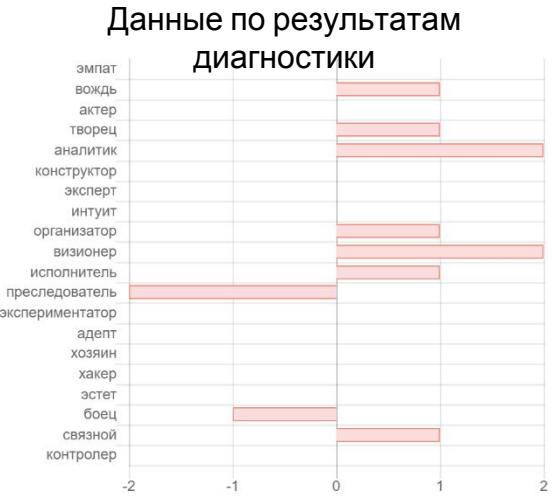


Остров 10-21
Университет НТИ

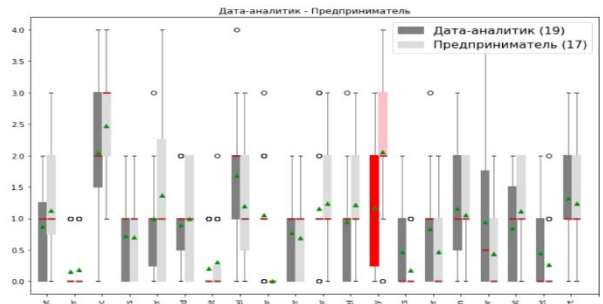
Система отбора

В составе данных о человеке поведенческие паттерны и мотиваторы.

В основе них многолетний опыт применения концепций и диагностических продуктов: Octalysis, DISC, Business Chemistry, Юнгианских архетипов, типологий Белбина и Адизеса и еще 16 других.



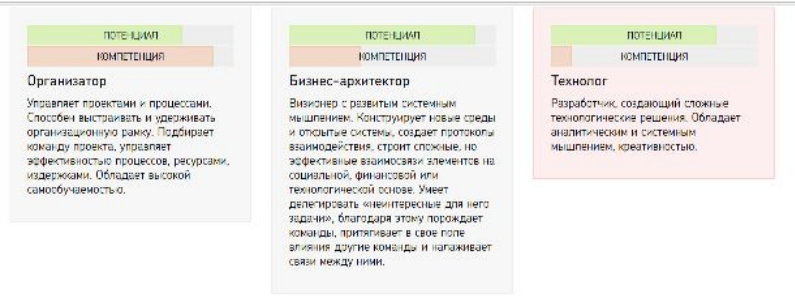
Обучение системы на людях, показавших лучшие результаты по решению задач и имеющие подтвержденные достижения в профессиональной деятельности или рекомендации



Составление рейтинга на каждом направлении деятельности



Расчет для каждого человека уровня потенциала и проявленности компетенций по каждому из 6 направлений



Сплошная линия - все конкурсанты, прерывистая - участники "Острова 10-21"

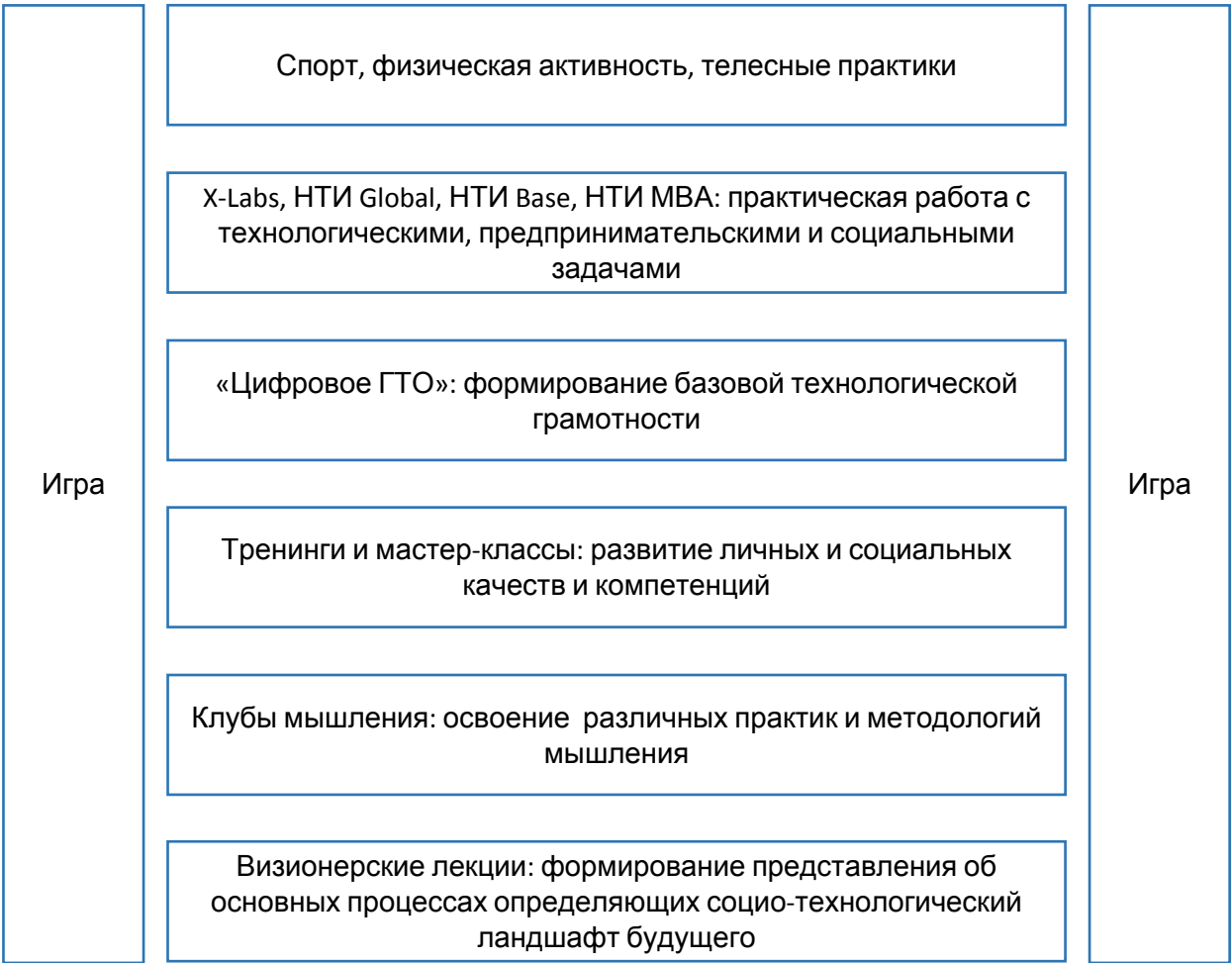
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ «ОСТРОВ 10-21»



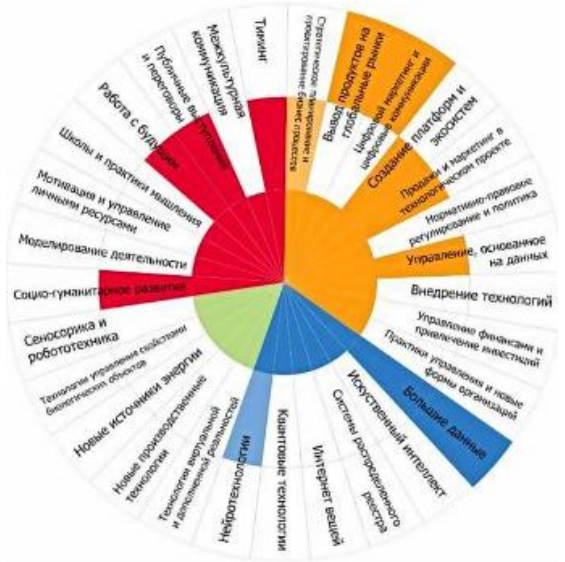
Остров 10-21
Университет НТИ

Образовательное пространство

Основные образовательные форматы



Навигация по образовательному пространству с помощью карты тем и компетенций



Все мероприятия размечены относительно вклада в развитие компетенций по секторам и уровням. По каждому направлению деятельности сделана разметка значимости секторов и уровней.

Общее число проведенных мероприятий - **2425**

Количество уникальных мероприятий – **408**

Количество приглашенных преподавателей – **320**

Средняя совокупная нагрузка у человека – **148 часов за 12 дней**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ «ОСТРОВ 10-21»



Остров 10-21

Университет НТИ

Система рекомендаций

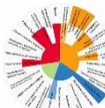
Результативность команд, сформированных по рекомендациям на финальной игре оказалась **выше на 8,5%**

Сервисом рекомендации контактов пользовалось **75% участников**

Свыше **82% участников** оказались полезными другим участникам Острова



Текущий профиль участника



Рекомендуемое и выбранное направление развития



Анализ профилей других участников



Оценка возможных полезных контактов в рамках мероприятия



Ставки, обратная связь и фактическое посещение мероприятий



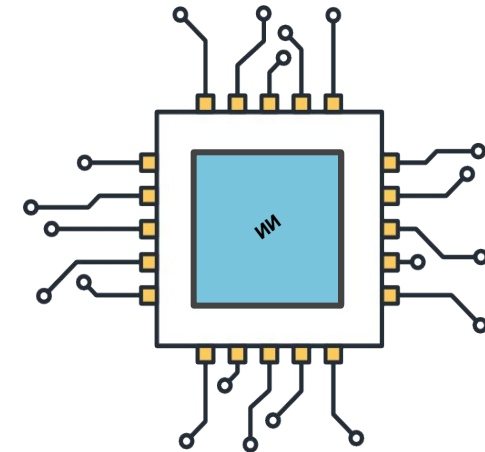
Прогноз оценки мероприятия на основании отзывов участников



Совпадения в описании проектов пользователя и мероприятия



Балансировка загрузки аудиторий путем расчета совокупной полезности мероприятий для всех участников



Рекомендации по ближайшим мероприятиям

Рекомендации по формированию команд и контактам

Персональная траектория обучения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ «ОСТРОВ 10-21»

Обработка цифрового следа

За период отбора и проведения острова собиралась информация о цифровом следе **из 51 источника**

Всего собрано **12 710 файлов**, основные форматы: видео, аудио, презентации, результаты тестов, программный код, фотографии, флипчарты, рефлексия участников

1. Цифровые данные (RAW DATA)

Аудио и видео записи

Биометрические данные с браслетов

Артефакты (файлы, созданные участниками)

Логи работы с информационными системами

2. Размеченные данные

Протоколы коммуникаций (с идентификацией личности в записях)

Первичный анализ биометрических данных (индекс стресса, индекс Баевского, ...)

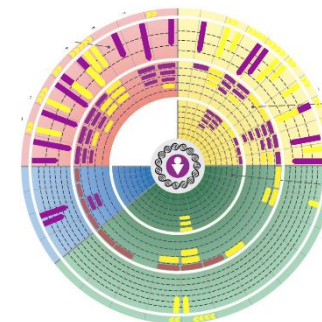
3. Оценки и прецеденты

Фиксация действия в рамках сценария реализации модуля, вклад в создание артефакта

Оценка со стороны преподавателя, самого себя, других обучающихся, внешних экспертов

Машинный анализ: семантический и тематический анализ речи и текстов, анализ кода, анализ обратной связи на основе биометрических данных

4. Цифровой профиль участника



Функции профиля компетенций:

- Персональные рекомендации по развитию (на основе опыта других участников)
- Поиск человека в команду или на вакансию, аналог резюме с подтвержденным опытом

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С БИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ



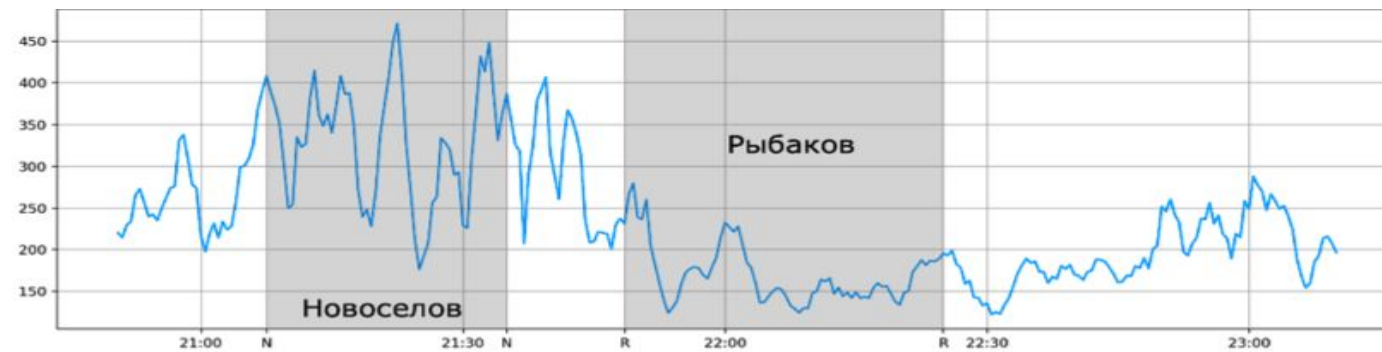
Остров 10-21
Университет НТИ

Средние значения для 200 участников лекции

Индекс стресса оценивался по форме распределения длительностей последовательных сердечных сокращений (вариация времени между двумя последовательными сокращениями сердца).

Показатель «озарения» – оценка высокочастотных компонентов variability пульса.

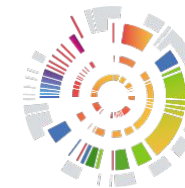
Показатели уровня стресса слушателей визионерской лекции с участием И. Рыбакова, К. Новоселова и Д. Пескова



Показатели «озарения» слушателей визионерской лекции с участием И. Рыбакова, К. Новоселова и Д. Пескова



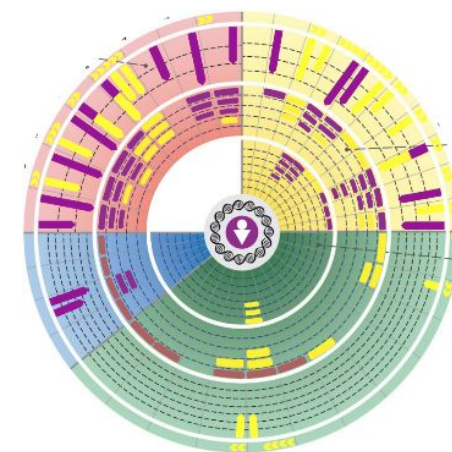
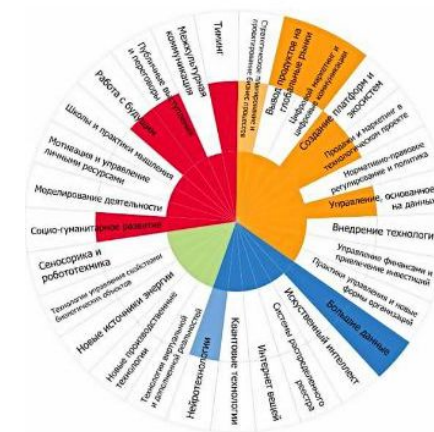
Работа с цифровым следом и цифровым компетентностным профилем



Остров 10-21
Университет НТИ

При отнесении цифрового следа к элементам структуры используется описание совершенного обучающимся действия, которое либо прописывается преподавателем при разработке сценария мероприятия, либо описывается «фиксиком» по фактическому сценарию мероприятия

1. Анализ деятельности и верхнеуровневая разметка тематики мероприятий экспертами
2. Реализация образовательных активностей, сбор цифрового следа «фиксиками», преподавателями и участниками
3. Разметка следа «фиксиками»: выделение областей и уровней на основе массива цифрового следа, формирование базового варианта структуры
4. Обучение нейросети для автоматического отнесения цифрового следа к размеченным областям
5. Постоянный анализ результатов отнесения по совокупности цифрового следа, отнесенного у области, корректировка структуры разметки при выявлении аномалий



ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПРОФИЛЬ



Остров 10-21
Университет НТИ

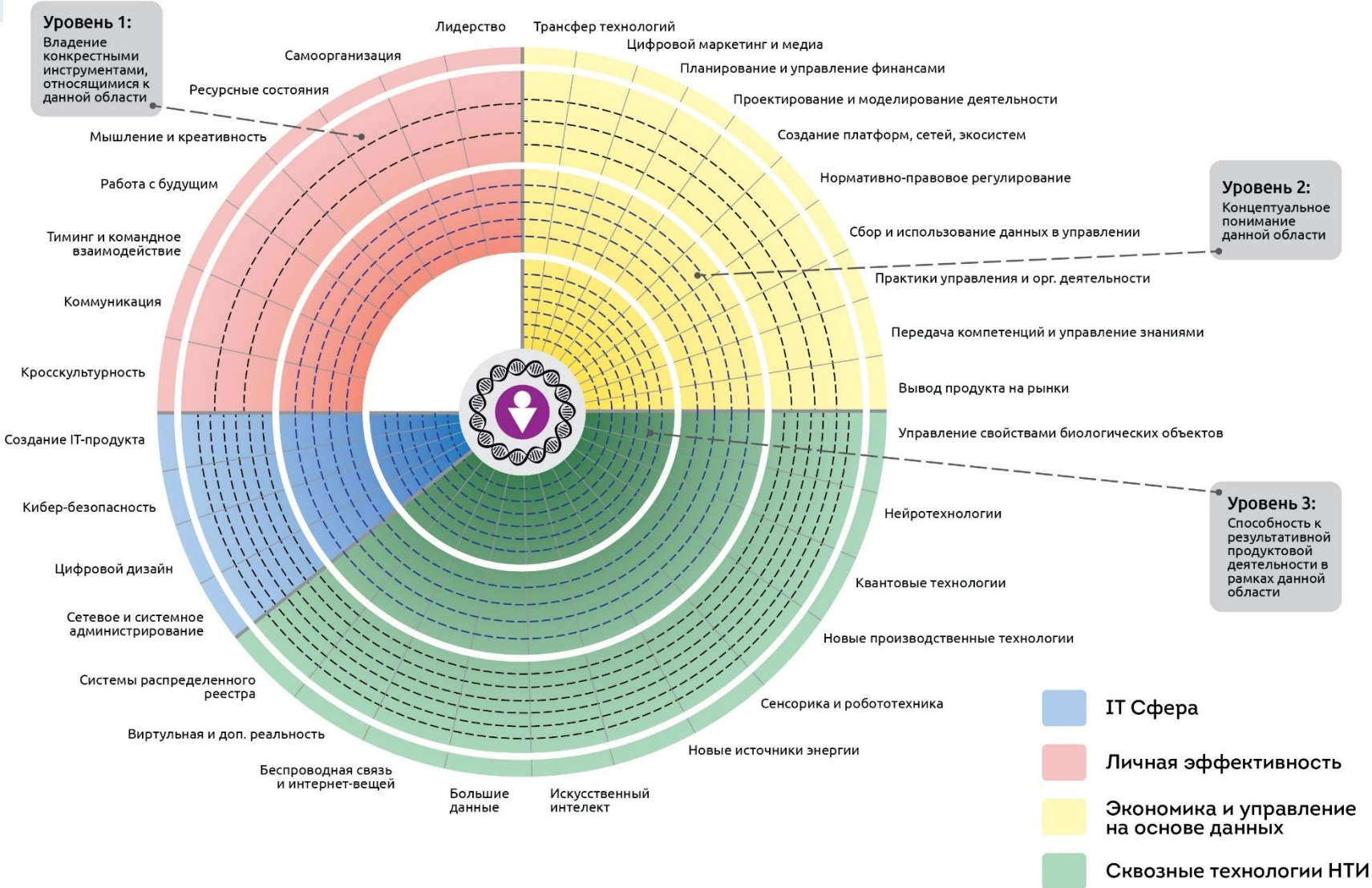
Модель представления данных

Подуровни для личной эффективности и экономике и управлении на основе данных:

1. Знает о существовании инструмента и может применить под чужим контролем
2. Может применить самостоятельно при внешней постановке задачи
3. Регулярно применяет, самостоятельно ставя задачу и вовлекая других в использование инструмента

Подуровни для сквозных технологий:

1. Применяет инструмент, следуя конкретным инструкциям
2. Решает с помощью инструмента четко поставленные задачи
3. Анализирует эффективность применения инструмента совершенствует владение им
4. Самостоятельно определяет способ решения задачи с использованием инструмента
5. Консультирует по использованию инструмента и выступает экспертом
6. Развивает инструмент, привносит новое



Подуровни:

1. Терминологическая осведомленность
2. Системное представление о предметной области
3. Понимание ограничений, области применимости и связей с другими областями
4. Структурированное представление о предметной области, способность к передаче знаний
5. Генерация нового знания в предметной области

Подуровни:

1. Проявляет намеренье действовать в данной сфере
2. Создает концепцию продукта (в т.ч. технологическую)
3. Создает концепцию, подтвержденную сторонней экспертизой или инвестициями
4. Организует деятельность и создает MVP
5. Создает продукт востребованный рынком
6. Создает продукт и выводит его на глобальный рынок
7. Создает продукт определяющий тренд и являющийся лидером глобального рынка

ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПРОФИЛЬ

Личные качества человека



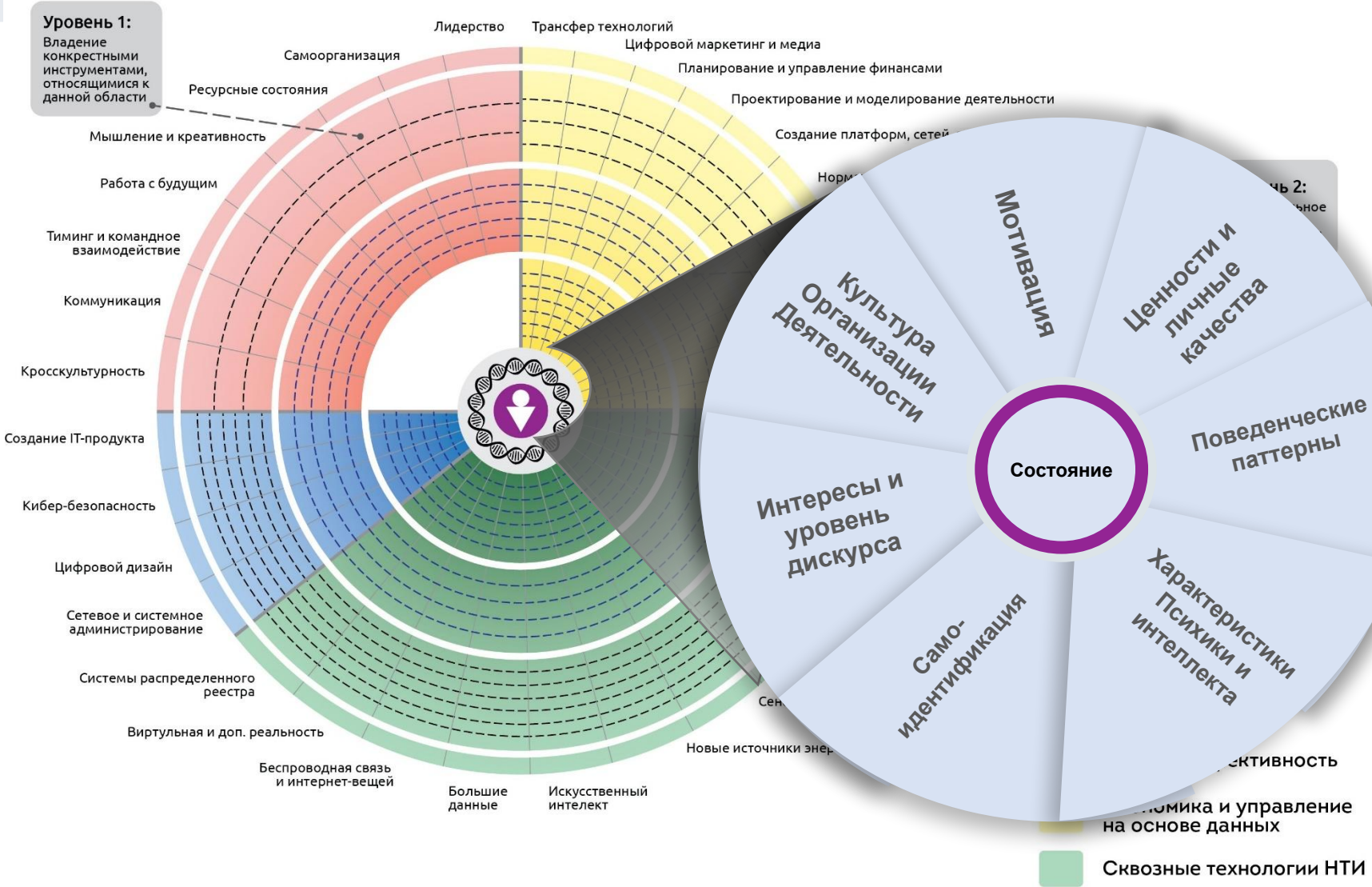
Остров 10-21
Университет НТИ

Подуровни для личной эффективности и экономике и управлении на основе данных:

1. Знает о существовании инструмента и может применить под чужим контролем
2. Может применить самостоятельно при внешней постановке задачи
3. Регулярно применяет, самостоятельно ставя задачу и вовлекая других в использование инструмента

Подуровни для сквозных технологий:

1. Применяет инструмент, следуя конкретным инструкциям
2. Решает с помощью инструмента четко поставленные задачи
3. Анализирует эффективность применения инструмента совершенствует владение им
4. Самостоятельно определяет способ решения задачи с использованием инструмента
5. Консультирует по использованию инструмента и выступает экспертом
6. Развивает инструмент, привносит новое



Подуровни:

1. Терминологическая осведомленность
2. Системное представление о предметной области
3. Понимание ограничений, области применимости и связей с другими областями
4. Структурированное представление о предметной области, способность к передаче знаний
5. Генерация нового знания в предметной области

Подуровни:

1. Проявляет намерение действовать в данной сфере
2. Создает концепцию продукта (в т.ч. технологическую)
3. Создает концепцию, одобренную сторонней экспертизой или инвестициями
4. Организует деятельность и создает MVP
5. Создает продукт востребованный рынком
6. Создает продукт и выводит его на глобальный рынок
7. Создает продукт определяющий тренд и являющийся лидером глобального рынка

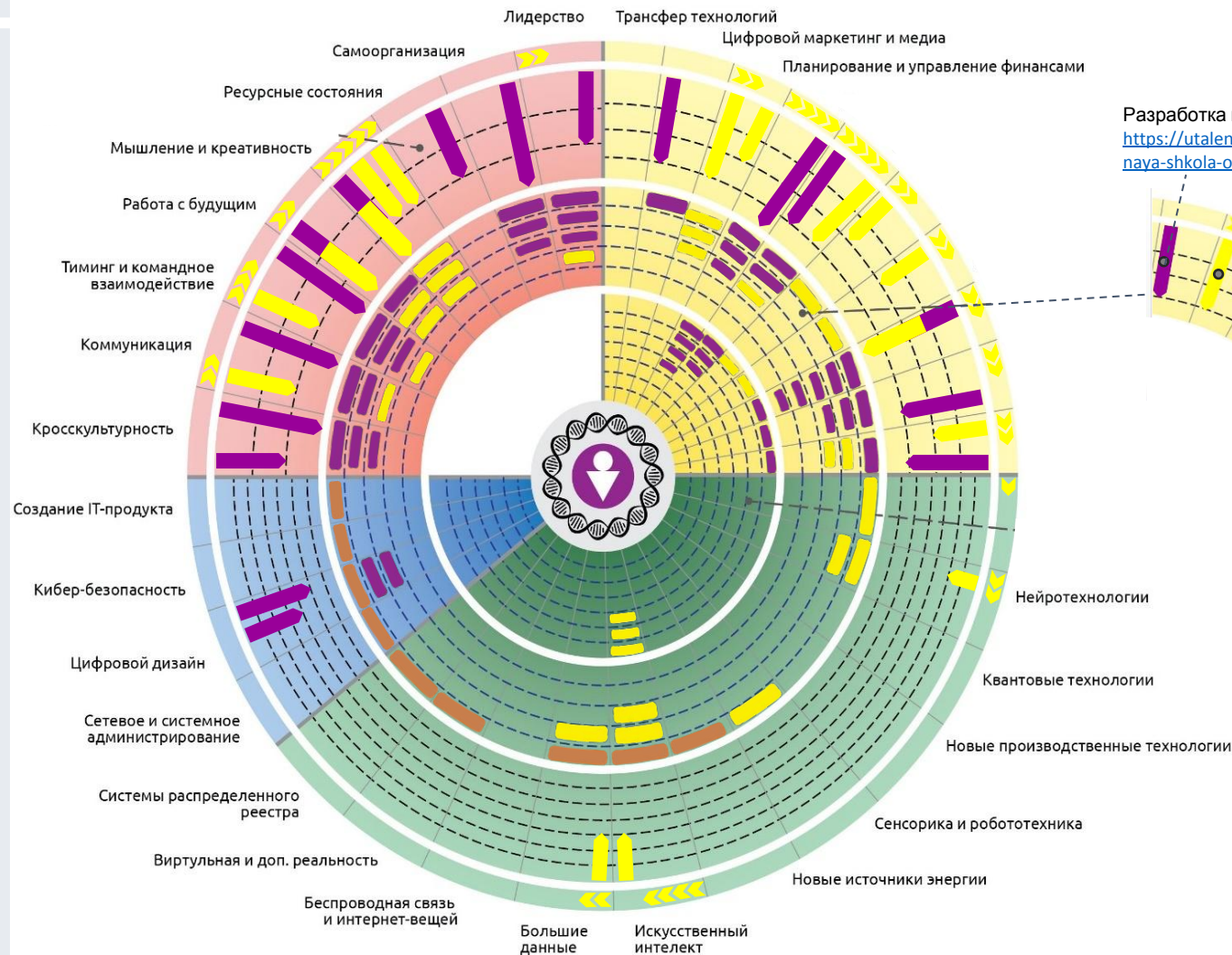
ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПРОФИЛЬ



Остров 10-21
Университет НТИ

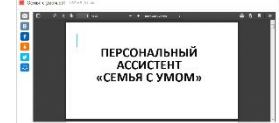
По результатам разметки цифрового следа одного из участников (Ильнур Мифтахов)

Каждый элемент цифрового следа, который фиксируется в профиле, содержит ссылки на файлы или факты, зафиксированные в информационных системах, подтверждающие наличие у человека соответствующего опыта



Разработка и поддержание сайта
<https://utalents.ru/event/letnyaya-molodezhnaya-shkola-otkrytie-talantov-2018>

Фандрайзинг



[ССЫЛКА](#)

на презентацию

Конструирование сообществ



[ССЫЛКА](#)

на аудио



ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ПОНИМАНИЯ В ОБЛАСТИ СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Остров 10-21
Университет НТИ

По результатам оценки в рамках игр в первый и десятый день для одного из участников (Ильнур Мифтахов)

Подуровни понимания:

1. Терминологическая осведомленность

2. Системное представление о предметной области

3. Понимание ограничений, области применимости и связей с другими областями

4. Структурированное представление о предметной области, способность к передаче знаний



— Понимание в рамках ключевых областей до острова

— Понимание в рамках ключевых областей по результатам острова

ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ПОНИМАНИЯ В ОБЛАСТИ СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Количество участников, подтвердивших соответствующий уровень понимания в рамках игр в первой и десятый день интенсива

Подуровни понимания:

- 1. Терминологическая осведомленность
- 2. Системное представление о предметной области
- 3. Понимание ограничений, области применимости и связей с другими областями
- 4. Структурированное представление о предметной области



РЕЗУЛЬТАТЫ «ОСТРОВА 10-21»



Остров 10-21
Университет НТИ

Эффекты для участников

Рефлексия относительно эффектов Острова:

- Вячеслав Крупа** Готовим проект к представлению на Проектный комитет НТИ! Исследуем "головную боль" горноспасателей в Кемерово и аграриев в Ставрополе!
Нравится · Ответить · 2 нед. 6
- Ильнур Мифтахов** Дозрел до запуска семейного сервиса "Семья с умом". Ощущаю огромную пользу от всей обратной связи, которую получил от островитян.
Также Остров помог концептуально проработать технологическую оболочку проекта, что придало уверенности. Да и вообще, драйва прибавилось. Много крутых знакомств, единомышленники. Горизонты стали шире. Я доволен))
Нравится · Ответить · 2 нед. 4
- Константин Фоминых** Сильно изменилась лента новостей в ФБ. Добавилось драйва, энергии и позитива.
Нравится · Ответить · 2 нед. 11
- Игорь Челак** Внутри - теплое импринтированное воспоминание, что Остров Русский и Владивосток - невероятные, энергетические точки на карте Евразии. Постепенно все негативные вещи интенсивно забылись. Зреет ощущение, что маховичок Острова неуклонно ускорит колесо глобальных изменений в России.
Нравится · Ответить · 2 нед. 3
- Татьяна Ковалева** Это точно не личика чужого...
Нравится · Ответить · 2 нед.
- Написать ответ...
- Мария Зяблицкая** Разработали и уже запустили новый образовательный формат в гимназии. Этот учебный год станет площадкой для эксперимента, а к концу года посмотрим на итоги. Еще несем идеи Острова в массы - сегодня рассказали о нем подробно нашим педагогам.
Нравится · Ответить · 2 нед. 3
- Denis Korshunov** Заставляю себя питонить... вот где провал капитальный был!
Нравится · Ответить · 2 нед. 3
- Дмитрий Герасимчук** Пересмотрел реперные точки этого года: окончательно ушел из всех проектов с бывшей работы (но остался хорошим другом команды), ответил отказом на пару интересных предложений по работе (но принял совместное решение вместе продвигать идеи), задумался о своем деле и параллельно иду работу мечты.
Нравится · Ответить · 2 нед. 5
- Юлия Астафьева** Остров изначально был нужен для смены мышления, и кажется мой личный сдвиг случился... мне стало

Трансформация и мотивация

Участники переосмыслили собственную деятельность, сформулировали цель своего развития

Индивидуальная образовательная траектория на платформе Университета - 2035

Инициация новых проектов

Участники переосмыслили собственные проекты или увидели возможности для запуска нового проекта

Развитие или старт проекта в рамках рынков НТИ, создание платформы поддержки проектов и команд

Кооперация

Участники увидели возможности для взаимодействия с другими участниками и договорились о совместных проектах

Взаимодействие проектов для ответов на ключевые вызовы НТИ, обеспечение пространства связанности в Точках кипения

Формирование экосистемы

Участники увидели возможности для построения общей, взаимовыгодной, устойчивой среды общения и развития

Формирование устойчивой системы связей участников острова, в том числе с использованием цифровых профилей и сервисов

РЕЗУЛЬТАТЫ «ОСТРОВА 10-21»



Остров 10-21
Университет НТИ

Продукты для дальнейшего использования

Начать обучение в Университете 2035 можно пройдя диагностику на сайте my.2035.university

18-20 сентября пройдет первый **хакатон MIX HACK** с использованием датасета «Остров 10-21»

01-03 октября результаты «Острова 10-21» будут представлены российским и международным экспертам на **edCrunch 2018**

Новые образовательные форматы

11ти-дневный интенсив, клубы мышления, x-labs, цифровое ГТО, игры, цифровые минимодули и диалоги

Ежегодное повторение Острова, мини-интенсивы в регионах, цифровые форматы с держателями востребованных компетенций

Цифровой профиль и цифровой след

Участники переосмыслили собственные проекты или увидели возможности для запуска нового проекта

Распространение системы фиксации цифрового следа на все виды образования, цифровой след профессиональной деятельности

Цифровая платформа и инструменты диагностики

Диагностика и отбор обучающихся, формирование траекторий, рекомендации по выбору мероприятий, рекомендации по нетворкингу и формированию команд

Открытый доступ в Университет 2035 через диагностику, персональные рекомендации в течение всей жизни

Датасеты для исследований и обучения системы

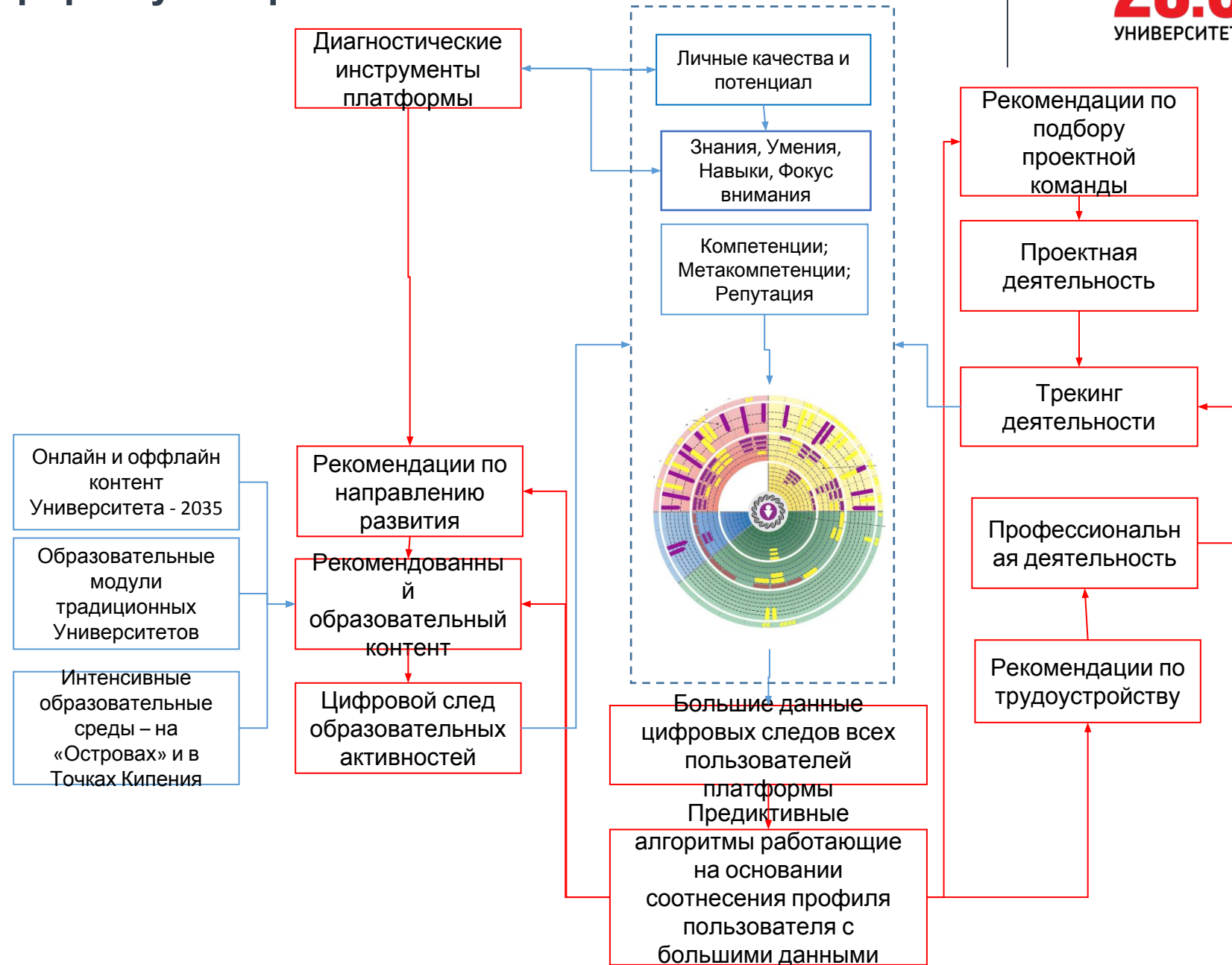
Уникальное сочетание различных данных о ходе реализации процесса обучения

Вовлечение организаций и исследователей в анализ цифрового следа, проверка гипотез и создание сервисов

Платформа университета

20.35
УНИВЕРСИТЕТ НТИ

my.2035.university
- платформа
позволяет всем
желающим пройти
диагностику и
получить
рекомендации по
онлайн-курсам,
контенту,
мероприятиям в
Точках Кипения и
модулям
партнерских
университетов



Взаимодействие с вузами предполагает 1) отбор студентов, готовых включиться в реализацию проектов, 2) предоставление им возможности освоить персональную траекторию развития, включающую онлайн и оффлайн модули, дающие нужные в проекте компетенции

