

ИНТЕГРАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЕСТЕСТВЕННО- НАУЧНОГО ПРОФИЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

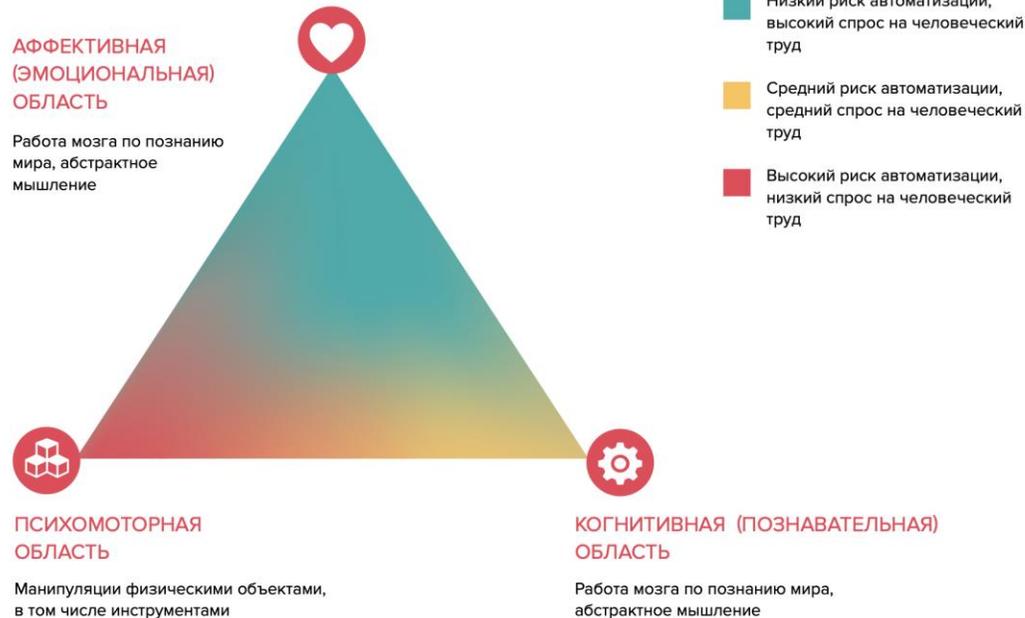
УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЫНОЧНЫЕ ТРЕНДЫ И ТРЕНДЫ РЫНКА ТРУДА

Люди будут переходить в область кастомизированной продукции



Влияние задач на области деятельности



ВЫВОДЫ:

- Все больше работы будет связано со способностью придумывать новые решения или выносить собственные суждения, не опираясь на заранее заданные параметры. Причем это касается как чисто когнитивных задач, так и смешанных задач, где психомоторные функции дополняются когнитивными и эмоциональными.
- На рынке труда растет спрос на специалистов с гибридными навыками - они работают за троих и решают задачи, которые раньше не входили в их обязанности. По [оценкам Deloitte](#), именно гибридные профессии составят 60-70% на рынке труда через 10 лет.
- Мультизадачные работники - составят 20-30% на рынке труда. Complex Problem Solving – комплексное многоуровневое решение проблем, то есть, умение решать сложные задачи, опознавать проблему, самому определять ее скрытый источник.

НОВЫЕ СФЕРЫ ЭКОНОМИКИ и НОВЫЕ НАВЫКИ

Новые сферы деятельности, ориентированы на реализацию творческого потенциала человека



Старая модель навыков



Новая модель навыков



- Контекстные / Специализированные навыки**
Навыки, которые развиваются и применяются в конкретном контексте. Профессиональные навыки (программирование на конкретном языке), физические навыки (например, вождение машины) или социальные навыки (например, видеоблогинг).
- Кроссконтекстные навыки**
Навыки, которые можно применять в более широких сферах социальной или личной деятельности: навыки чтения, письма, тайм-менеджмента, навыки работы в команде
- Экзистенциальные навыки**
Навыки, которые можно универсально применять на протяжении всей жизни и в различных жизненных контекстах личности. Они включают способность ставить цели и достигать их (сила воли), самосознание/способность к саморефлексии (осознанность, метапознание), способность учиться/разучиваться/переучиваться (саморазвитие).

НАВЫКИ XXI ВЕКА

Концентрация и управление вниманием

Необходимы, чтобы справляться с информационной перегрузкой, управлять сложной техникой.

Эмоциональная грамотность

Аффективная область приобретает все большую значимость в работе. Понимание своих эмоций и эмпатия помогут сохранить и сконструировать свою идентичность и взаимодействовать с другими.

Цифровая грамотность

Способность работать в цифровой среде, в том числе AR и VR, будет столь же востребована, как способность писать и читать.

Творчество, креативность

При автоматизации рутинной деятельности на любой работе будет все больше необходимости мыслить нестандартно и создавать новое.

Экологическое мышление

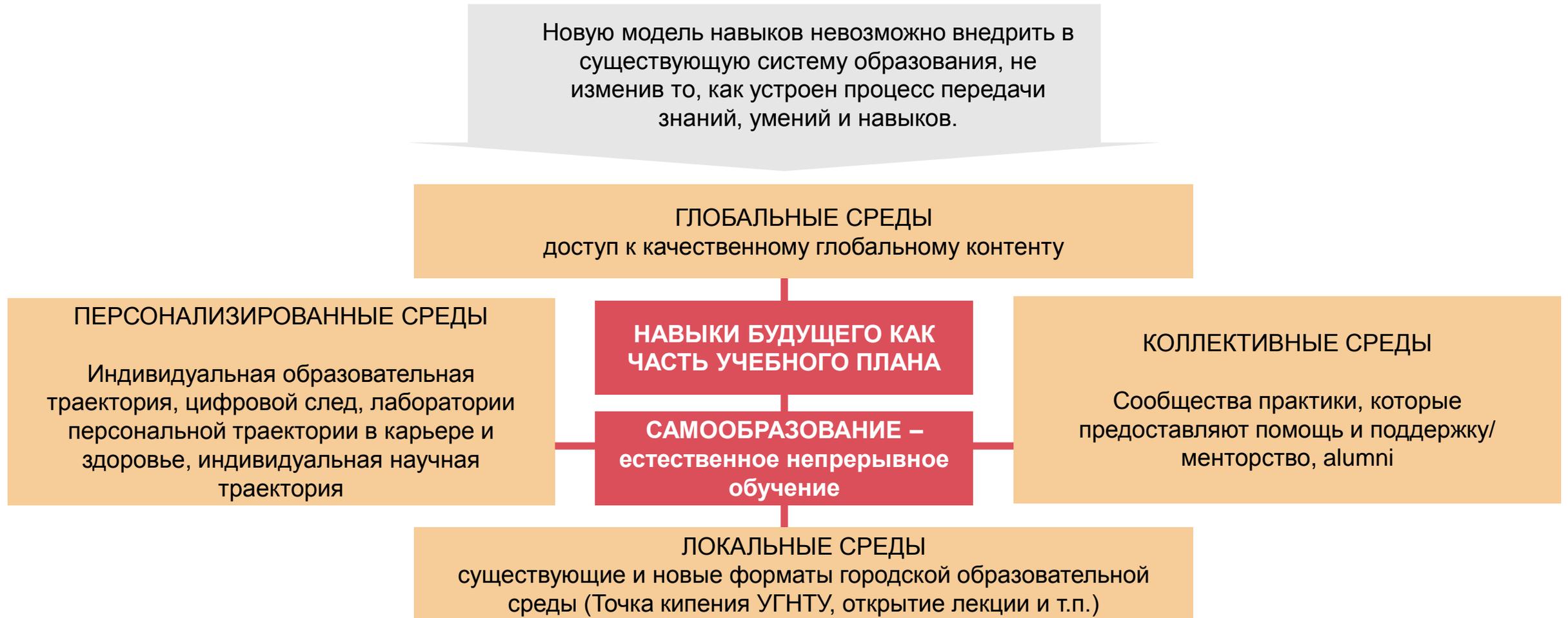
Понимать связность мира, воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы, поддерживать эволюционные процессы.

Кросскультурность

В любом городе, в любой рабочей среде будут встречаться все более разные (суб)культуры, в том числе за счет разрыва поколений

Способность к (само)обучению

В быстро меняющемся мире человеку придется продолжать обучение в течение всей жизни, иногда самостоятельно осваивая новые навыки



Образовательная политика

Исследовательская политика

Кадровая политика

IT политика

Молодежная политика

Система управления

Финансовая политика



- Экспериментальная площадка для разработки и апробации новых **образовательных продуктов**.
- Новые принципы работы с НПР: **конкурентная среда**, личная ответственность за результат, постоянное развитие.
- Поиск решений для **интеграции науки и образования**: исследовательские программы, внутренние конкурсы и гранты, трансформация моделей основного и дополнительного образования.
- Развитие **цифровой среды** для работы преподавателей и студентов.
- Формирование и развитие **сервисов** для заинтересованных сторон.

**ПОТРЕБНОСТИ ЭКОНОМИКИ В
ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРАХ**

**Федеральная
инновационная площадка:**

- Разработка и реализация инновационного образовательного продукта
- Коммуникационная площадка
- Образовательные сервисы

СИСТЕМА СПО

- Образовательные программы требуют модернизации
- Устаревшие технологии обучения
- Низкий уровень инженерных компетенций педагогических работников

ТАЛАНТЛИВЫЕ ВЫПУСКНИКИ ШКОЛ

- **Выбор тематики** проекта определен запросом от курируемых университетом СПО и Института развития образования на подготовку педагогов, готовых самостоятельно разрабатывать и реализовывать образовательные программы на уровне, соответствующем лучшим мировым аналогам.
- Предлагаемые на рынке программы не учитывают проблем и потребностей преподавателей СПО, ориентированы в первую очередь на руководителей, а не на преподавательский состав, а дополнительные программы по обучению современным технологиям образования (игропрактика, технологическое предпринимательство) имеют слишком высокую стоимость.
- **Новизна предлагаемого решения** состоит в разработке «образовательного продукта» ориентированного на педагогов СПО естественно-научного профиля, интегрирующего в себе лучшие образовательные практики высшей школы.

2020

БАКАЛАВРИАТ

- Индивидуализация образовательного процесса: major / minor
- Модули проектного обучения в каждом семестре
- Интеграция школ мышления в ООП
- Выбор онлайн курсов от ведущих университетов
- Программа адаптации для первокурсников

МАГИСТРАТУРА

- Базовый блок как онлайн курсы от ведущих университетов
- Учебные модули в сетевой форме
- Школа мышления исследователя
- Постановка исследовательских задач лабораториями школы
- Неформальная работа: антиконференции

АСПИРАНТУРА

- Формирование актуальной исследовательской повестки
- Учебные модули в сетевой форме
- Школа мышления исследователя
- Участие в исследовательских проектах лабораториями школы
- Неформальная работа: антиконференции

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ФОРМАТЫ

- Технологическое предпринимательство
- Лидерские программы
- Проектные интенсивы
- Летние школы
- Школы мышления
- Деловые игры
- Геймификация образовательного процесса
- Модули для привлечения иностранных студентов
- Стажировки студентов в лабораториях
- Участие в экспериментах лабораторий

2025

- ОПТИМИЗАЦИЯ ПОРТФЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
- РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ВОВЛЕЧЕННОСТИ И СОУЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ В ФОРМИРОВАНИИ СОБСТВЕННОЙ ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ
- ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ. ФОРМИРОВАНИЕ ШКОЛЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
- РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОЕКТОВ: ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ, КОММЕРЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ, ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

СОЦИАЛИЗАЦИЯ

Программа совместных мероприятий и форумов

НАУКА

Привлечение в лаборатории и исследовательские центры

ОБРАЗОВАНИЕ

Выбор специализации после 2-3 курса

Выбор формата, в т.ч. MOOC

Выбор дополнительного профиля (minor)

ОБРАЗОВАНИЕ

Модульный принцип программы

Работа над собственным проектом

Реализация проектов в процессе обучения

ЦИФРОВОЙ ПРОФИЛЬ И РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Работа с реальными проектами от промышленных партнеров

Междисциплинарные и образовательные проекты для системы СПО

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ

Исследование сферы подготовки молодежи в СПО и потребностей экономики региона (тренды, потребности, разрывы)

Разработка **инновационной образовательной модели** формирования профессиональных естественно-научных компетенций у педагогических работников

Апробация интеграционной модели инженерного образования для педагогических работников

Формирование **пула инновационных** основных и дополнительных образовательных **программ**

Разработка методических рекомендаций по подготовке и реализации новых программ

Разработка нормативных и организационно-методических положений по реализации новых программ

Создание **коммуникационной площадки** для апробирования и внедрения образовательных продуктов

Реализация мероприятий, направленных на обмен опытом участниками проекта

Интеграция в инновационную модель **инструментов** стимулирования технологического предпринимательства, поддержка запуска технологических стартапов

Формализация опыта, накопленного в ходе реализации проекта

Дессиминация опыта, его внедрение и апробация в других высших учебных заведениях

2020

2021

2022

2023

2024

2025

Бюджетные средства университета: 33,8 млн.руб.

Внебюджетные средства университета: 13,7 млн.руб.